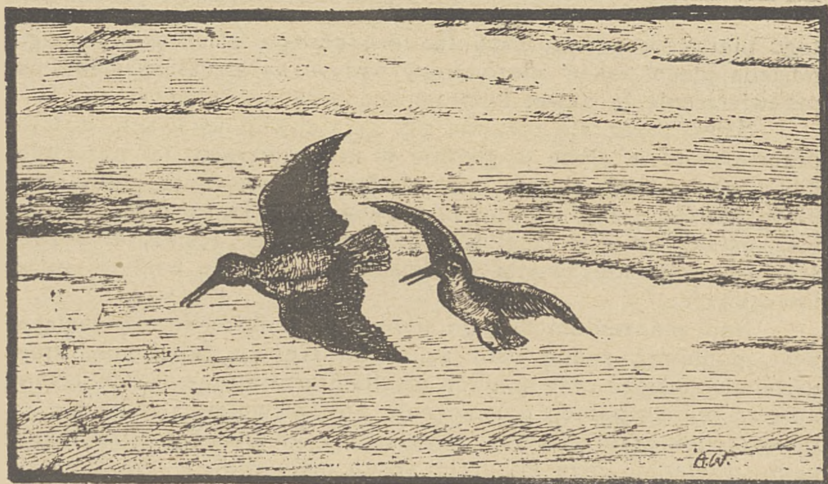


K. SATKOWSKI.

Nieco o hodowli dęba.

W jednym z zeszytów „Lasu Polskiego“ za lata ubiegłe p. Tittenbrun poruszył aktualną kwestję hodowli dęba, postawiwszy przytem pytanie, dlaczego na glebach dębowych hodujemy mało wartościową, a przeważnie sękatą sosnę pospolitą.

Na pytanie to można odpowiedzieć pod wielorakim kątem widzenia, sądzę jednak, że właściwa odpowiedź leży, jak zwykle, w zjawiskach przyrody.

Chcąc jednak dojść do wniosków pozytywnych, musimy ująć sprawę ogólnie.

Przedewszystkiem więc przypomnieć należy, że sam drzewostan urabia sobie glebę, podnosząc stopniowo jej sprawność do pewnego maksimum, poza którym leży już ewentualny powrót do gorszej jakości. Biorąc to z odwrotnego punktu widzenia, gleba leśna pod wpływem okrywającego ją drzewostanu, stopniowo dobrzeje, osiągając pewien wysoki stopień jakości, poza którym trudno już wyobrazić sobie dalszą dodatnią ewolucję, i tu następuje względna trwałość, zależna zresztą od dalszego zachowania się drzewostanu, względnie ingerencja człowieka w życie drzewostanu.

Mówiąc o jakości gleby, mam tu na myśli oczywiście nie jej skład mechaniczny, jako zawartość pewnych mineralogicznych cząsteczek, ustalonych drogą analizy, lecz fizyczne własności gleby, nabywane stopniowo pod wpływem nieustającej pracy bakterji nitryfikacyjnych, którym zawdzięczamy tworzenie się próchnicy,

tego pierwszorzędnego czynnika termicznego i hydrostatycznego, posiadającego także niesłychany wpływ na strukturę gleby, jej przewietrzenie, a nawet fizjologiczne procesy drzewostanu.

Samo przez się rozumie się, że z chwilą ustawania wpływu drzewostanu na glebę, względnie w miarę wzrostu jej naświetlenia i zmniejszenia się opadu ścioły leśnej, sprawność gleby stopniowo maleje, a zrąb zupełny ma tu znaczenie katastrofalne, ponieważ ustaje na nim ciągłość dopływu ścioły leśnej, a bezpośrednie promienie światła zabijają liczne kolonje bakteryj nitryfikacyjnych.

Nad znaczeniem takiego stanu rzeczy nie będę się zastanawiał, ponieważ znane nam są skutki zrębów zupełnych, które usiłujemy usunąć przy pomocy mechanicznej uprawy gleby leśnej. Jest to jednak zabieg o znaczeniu krótkotrwałem i o ile ma on jakiekolwiek zraczenie przy plantacjach gatunków szybko rosnących, względnie przy kulturach sosny pospolitej, o tyle z reguły okazuje się niewystarczającym przy plantacji dęba i wogóle gatunków o wysokich wymogach co do siedliska.

Pochodzi to niewątpliwie stąd, że gdy sosna pospolita około 8 — 10 roku życia zaczyna już ocieniać glebę, stwarzając przez to dodatnie warunki dla procesów nitryfikacyjnych, o tyle dąb, zaczynający wyraźny przyrost dopiero między 10 — 15 rokiem życia, warunków tych stworzyć nie może, a wskutek tego i plantacje dębu w takich okolicznościach skazane są zwykle na niepowodzenie.

Jako poparcie tej hypotezy, przytaczam znane w praktyce znamienie upraw dębowych między 10 — 20 rokiem ich życia, a jeszcze bardziej znamiennem jest zupełne znikanie nalotu dębowego po kompletnem wycięciu macierzystego drzewostanu.

Jest to niewątpliwym skutkiem niesłychanie rozciągłej skali parowania i promieniowania gleby leśnej na czystym zrębie w zestawieniu z ekologicznemi własnościami dęba pod względem siedliskowym. Nie wystarcza tu bowiem sama gleba jako objekt mineralogiczny, lecz konieczny tu jest zarazem cały szereg procesów fizycznych i chemicznych, jakie stworzyć może tylko dobroczynny wpływ drzewostanu przez poprawę własności gleby.

Rozpatrując ekologiczne własności dęba, a przedewszystkiem jego wymogi co do siedliska, trudno sobie wyobrazić, aby obnażona z drzewostanu gleba mogła mu zapewnić równomierną wilgotność i temperaturę, zwłaszcza przy znanej jego wrażliwości na przymrozki w młodocianym wieku.

Ujemny wpływ na termiczno hydrostatyczne własności gleby zachodzi zresztą i w jednogatunkowych dąbrowach, z reguły w wieku rębności prześwietlonych, gdzie na zdziczałej już i zadarnionej glebie pojawia się nalot wyłącznie lekko nasienny (Wyżyna lubelska) lub grab (Podole), jako gatunki o niskiej skali wymogów.

Mamy tu do czynienia z niewątpliwym płodozmianem w lesie, o czem jeszcze w XIX wieku pisał ś. p. Emil Hołomkiewicz (Las w stanie natury), w którym decydujący wpływ na przyszły skład drzewostanu, wywiera albo sam drzewostan albo też ingerencja człowieka.

W pierwszym wypadku, w miarę poprawy fizycznych własności gleby przy trwałości zadrzewienia, następuje ewolucyjne szlachetnienie drzewostanu pod względem składowym, w drugim zaś, dzięki tradycyjnym zrębom zupełnym, następuje zwrot o znaczeniu ujemnem, bo na korzyść gatunków o niższej skali wymogów.

Rzadkie lata nasienne, trudności transportu żołędzi oraz liczne niepowodzenia w plantacji dębu także i niewątpliwie z przyczyn klimatycznych i rasowych spowodowały pewne zniechęcenie do jego plantacji, a moralna i ustawowa konieczność terminowego zadrzewienia wyrębów poparły rozsiedlenie sosny na glebach, najmniej dla niej odpowiednich.

W wielu wypadkach pod osłoną niższych gatunków żywiołowo pojawia się podszyt dębowy z nasienia. Tak np. w rewirze Brzeziczno państwowego nadleśnictwa Lublin w zrębnym drzewostanie mieszanym (sosna z przym. dębu) istnieje obfite podszycie dębowe w wieku 12 — 15 lat. W państwowym lesie t. zw „instytutowym" w Puławach jest takież samo podszycie dębowe w drzewostanie sosnowym około 40 letnim, pochodzącym prawdopodobnie z ręcznej uprawy.

Posiadamy zresztą większe obszary drzewostanów mieszanych, w których dąb stanowi mniejszy lub większy procent przymieszki, częstokroć o charakterze podrostu względnie podszytu.

Te i tym podobne liczne przykłady oraz znana nam u dęba zdolność do życia w młodości w cieniu wskazują, że pewna osłona górnego okapu drzewostanu jest wysoce sprzyjającym czynnikiem dla hodowli dęba w szczególności.

Trudno naturalnie ustalić tu jakąś uniwersalną hodowlaną receptę, choćby tylko z tego względu, że każdy typ drzewostanu wymagać będzie w odnowieniu indywidualnego traktowania. Ogólnie jednak można powiedzieć, że każda osłona górna na okres tępego wzrostu młodnika dębowego jest bardzo pożądana, a tworzenie typów mieszanych, jako typu pośredniego z widokami ewolucyjnego szlachetnienia, bardzo wskazane.

Chodziłoby jeszcze o ustalenie metod odnowienia. Nie ulega wątpliwości, że rzadkie lata nasienne u dęba, powtarzające się co 6—8 lat, nie sprzyjają naturalnemu jego odnowieniu w dotychczasowych metodach użytkowania, nawet sposobem przerębowym. Stoi temu na przeszkodzie zarówno konieczność rozciągnienia zrębów częściowych na znaczne stosunkowo obszary z pewną swobodą działania, jak i brak praktycznie wyszkolonego perso-

nelu. Pewne uprzedzenie zresztą do tego systemu gospodarczego wywołuje także nieuzasadnione zresztą mniemanie, że wielokrotne cięcie na odnawiającym się zrębie spowoduje wyłamanie i wyniszczenie powstaiącej młodzieży. Obawy takie uważam za płonne, albowiem zadaniem leśnika jest spowodować obsiew pożądanego gatunku, a ewentualne puste miejsca obsieje sama przyroda mniej wymagającymi gatunkami lekko nasiennymi, stwarzając pożądany typ mieszany, wreszcie ewentualne braki można uzupełnić ręcznie.

W każdym razie nie łudzę się, twierdząc, że zapewne nie prędko jeszcze zmienimy obecne metody gospodarcze wogóle, a w dębinach w szczególności. Dlatego też stojąc wobec zagadnienia o ręcznem odnawianiu dęba, osądzę, że wyzyskać możemy lata nasienne przez wysiew żołędzi w przeznaczonym do cięcia drzewostanie. Wysiew ten zająć winien tyle jednostek etatowych zrębów, ile lat wynosi okres nienasienny. Zarazem zaawansowanie tego podsiewu winnoby odpowiadać okresowi tępego wzrostu młodzieży tak, aby pierwsze cięcia, odsłaniające przypadały już w 4—6 letnim podszyciu, ostatnie zaś cięcie zupełne — w okresie wyraźnego przyrostu na wysokość.

Zastrzegam się jednak wyraźnie, że zarówno samosiewy, jak i podsiewy żołędzi liczyć mogą na powodzenie nietyle na mineralogicznie dobrem siedlisku, ile na glebie czynnej.

Pod nazwą gleby czynnej rozumiem taką glebę leśną, na której nie ustala ciągłość procesów nitryfikacyjnych. Zewnętrzną jej charakterystyką jest normalne ustawienie próchnicy od warstw już przetrawionych aż do pokrywy próchniejącej ścioły. Runo spotyka się przeważnie skąpe, ziołowe, przy braku traw z gatunku turzyc i wełnicy, a strukturę gleby gruzełkowatą.

Są to idealne warunki, które nie zawsze posiadamy w drzewostanie. Gdy zatem przy zupełnym braku ziołowego runa mamy do czynienia wyłącznie z warstwą próchnicy, podsiew nie może liczyć na powodzenie, ponieważ jest dowodem braku odpowiedniego naświetlenia gleby, a tem samem i braku warunków do skiełkowania nasienia i powstania młodzieży. W tych warunkach zatem okaże się koniecznem poprzednie naświetlanie gleby za pomocą prześwietlenia drzewostanu lub istnicjącego podszycia w takim jednakże stopniu, aby nie spowodować jej zadarnienia lub nadmiennego zachwaszczenia.

W zbyt obrzednich natomiast drzewostanach, gdzie gleba już stopniowo dziczeje, czego zewnętrznym objawem jest zadarnienie, koniecznem będzie mechaniczne przygotowanie gleby pod siew żołędzi, a cięcia odsłaniające przesunięte być muszą na znacznie późniejsze lata.

Rozpatrując się w różnych typach drzewostanów dębowych, najwyższą sprawność gleby w zrozumieniu czynnem spotykałem zawsze w tvpach miejscowych, względnie przy podszyciu graba,

lub leszczyny. Dlatego też bezwzględne tępienie tego podszycia uważam za jeden więcej ujemny czynnik, przyśpieszający odzieranie gleby i otwarcie wrót dla przedwczesnego nalotu brzozy i osiki.

Drugi ujemny czynnik — to bezwzględne tępienie wszelkiego drzewnego nalotu, jako czynnika bądź co bądź konserwującego glebę leśną i mechaniczną ochronę młodzieży. Jak wszędzie, tak i tutaj potrzebny jest pewien umiar z dokładnem zdawaniem sobie sprawy z efektu, jaki osiągnąć zamierzamy, zarazem jednak i ze skutków, jakie spowodować możemy.

Reasumując powyższe uwagi, możemy zatem nakreślić sobie następujące metody odnowienia dęba:

1. Hodowla pod osłoną drzewostanu macierzystego przy pomocy istniejącego podszycia lub nalotu podrzędniejszych gatunków.
2. Wysiew żołędzi tylko na glebie czynnej przy umiarkowanym dostępie światła, wykluczającym zadarnienie gleby.
3. Odsłonięcie młodzieży stopniowe, względnie kilkakrotne, celem ochrony przed mrozami i raptownem zachwaszczeniem
4. Celowe czyszczenia młodników celem zapobieżenia przytłumieniu dęba w wieku późniejszym przez gatunki szybko rosnące.

Jeżeli w ten sposób uda nam się wyhodować kilkaset egzemplarzy dęba na hektarze i to mniej więcej równomiernie rozmieszczonych wśród podrzędniejszych gatunków, możemy powiedzieć, że rezultat naszych usiłowań będzie idealny, a obawy o wyginięcie i wyłamanie części młodzieży w okresie kilkakrotnych cięć niewątpliwie okażą się płonne, zważywszy, że utrzymanie się na takiej powierzchni nawet 300 do 400 dębów, zasypanych później innemi, szybciej rosnącemi gatunkami, będzie już rezultatem, przechodzącym najśmielsze oczekiwania.

Gdyby powyższe refleksje spowodowały zarządzenie M. R. i D. P., aby w kilku leśnictwach państwowych wydzielić z bieżących cięć dębowych przyległy pas lasu z poleceniem próbnego odnawiania go metodami wyżej wskazanymi, za lat kilkanaście posiadalibyśmy już pewne w tym kierunku doświadczenie, a co więcej także i ludzi — praktycznie w tym kierunku wyrobionych.



Nasiennictwo leśne.

Nasiennictwo leśne posiada szereg cech charakterystycznych, dobitnie różniących je od nasiennictwa rolnego.

Las — w porównaniu z rolą — produkuje niewielkie ilości nasienia, które zresztą nie jest celem gospodarstwa, lecz jedynie środkiem do utrzymania gatunku. Pozyskanie jednak i tej niewielkiej ilości jest bardzo utrudnione. Obradzanie nasion rozpoczyna się u drzew leśnych w późniejszym okresie życia, nierzadko po latach kilkudziesięciu, przytem obradzanie to jest bardzo nierównomierne: nieliczne tylko gatunki drzew liściastych dają corocznie urodzaj nasion, lata zaś nasienne u drzew iglastych i większości liściastych wahają się, zależnie od gatunku i klimatu, w granicach od 3 do 8, a nawet 11 lat. Zaopatrzenie więc lasów corocznie w potrzebne ilości nasienia jest rzeczą trudną, tem trudniejszą, że przeważna część gatunków nasion zachowuje zdolność kiełkowania, a tem samem wartość dla hodowli, przez czas bardzo krótki, zaledwie do najbliższej wiosny, są zaś i takie, które niezwłocznie po dojrzeniu muszą być wysiane, zachowują bowiem zdolność kiełkowania zaledwie w ciągu kilku tygodni, a nawet kilku dni. Nieliczne tylko gatunki zachowują zdolność kiełkowania przez kilka lat i to pod warunkiem przechowywania ich w naczyniach hermetycznie zamkniętych. Do tych gatunków należą, na szczęście, sosna, zajmująca 60% ogólnej powierzchni lasów w Polsce i świerk, stojący na drugiem miejscu z udziałem 12% ogólnej powierzchni, a odgrywający pierwszorzędną rolę w lasach górskich.

Pozyskanie nasion leśnych nie jest rzeczą łatwą. Weźmy dla przykładu nasze drzewa iglaste. Szyszki jodłowe wyrastają na górnych gałęziach w blizkości wierzchołka i mogą być zrywne tylko z drzew stojących z zachowaniem wielkiej uwagi, niedojrzałe bowiem są bez wartości dla hodowli po dojrzeniu zaś wkrótce się rozsypują i nasiona ich roznoszone są przez wiatr. Szyszki świerka, sosny i modrzewia zrywać trzeba pojedyńczo z drzew ściętych lub stojących, nasiona zaś wydobywa się z nich przez poddawanie działaniu promieni słonecznych w t. zw. wyłuszczarniach słonecznych, względnie sztucznie wytworzonej dość wysokiej ciepłoty (dla sosny do 40°C.) w specjalnych wyłuszczarniach. Nasiona drzew liściastych tak skomplikowanych zabiegów nie wymagają, i tu jednak nakład pracy i czasu, np. na zbieranie z ziemi żołędzi i bukwi lub obcinanie nożycami, osadzonemi na drążku bazi, na brzozach, jest bardzo poważny.

Powyżej przedstawione trudności nie wyczerpują kłopotów producentów nasion. Długotrwałe badania nad wpływem pochodzenia nasienia na rozwój wyhodowanych z niego drzewostanów smutne doświadczenia, zrobione pod tym względem na Zachodzie,

zwłaszcza w Niemczech, nakazały nadzwyczajną ostrożność przy zaopatrywaniu się w nasiona leśne do celów hodowli. Rzecz ta wymaga kilku słów wyjaśnienia.

Gatunki drzew, których zasiąg geograficzny obejmuje wielkie obszary, różne pod względem klimatycznym, wytworzyły odmiany klimatyczne. Każda z tych odmian dostosowała się do warunków swej ściślejszej ojczyzny i wykazuje w niej przeważnie cechy, które dziedzicznie przechodzą z pokolenia na pokolenie i zapewniają utrzymanie danego gatunku w postaci najdoskonalszej. Odmiana obca, a więc przeniesiona w odmienne warunki klimatyczne, wykazuje mniejszą odporność na ujemne wpływy klimatyczne, łatwiej podlega chorobom i daje słabsze wyniki gospodarcze.

Stąd też we wszystkich krajach, dla których nie jest obojętną sprawa przyszłości lasów, przyjęto ogólnie zasadę: do zakładania lub odnowienia lasów używać należy nasienia z własnej dzielnicy klimatycznej, w ostateczności tylko z dzielnicy, najbardziej zbliżonej pod względem klimatycznym.

Zasada powyższa wywarła decydujący wpływ na kwestję zaopatrywania się w nasiona leśne i wywołała w niektórych państwach potrzebę rozciągnięcia silnej kontroli nad zawodowym handlem nasionami leśnemi.

Zagadnienienie dziedziczności i wypływające z niej konsekwencje nie są obojętne dla lasów polskich, posiadających różne dzielnice klimatyczne i przytem znajdujących się do niedawna pod troskliwą „opieką" zagranicznych handlarzy nasion.

Niestety, nie posiadamy statystyki zapotrzebowania i zużycia nasion leśnych w Polsce. Pewne jednak światło rzucają nam na powyższe zagadnienie liczby, dotyczące produkcji nasion w lasach państwowych.

Produkcja ta wyraziła się w latach 1924 i 1925 w sposób następujący:

Rok 1924 — nasion iglastych 32513 kg., liściastych 140408 kg.
Rok 1925 — nasion iglastych 32113 kg., liściastych 458038 kg.

Z pośród cyfr powyższych główną uwagę zwrócić musimy na nasiona iglaste, wśród których naczelne miejsce zajmuje sosna. Wielka ilość — około pół milj. kg. — nasion liściastych w r. 1925 uzasadnia się urodzajem żołędzi i bukwi i w zależności od lat nasiennych podlegać będzie z roku na rok dużym wahaniom.

Jeżeli weźmiemy pod uwagę, że lasy państwowe stanowią zaledwie $^1/_3$ ogólnego obszaru lasów polskich, i że oczekuje zalesienia, niezależnie od wielkich obszarów w lasach prywatnych około 800.000 ha nieużytków, wyrobić sobie możemy pojęcie o potrzebach nasiennych lasów polskich.

Handel nasionami leśnemi przed wojną znajdował się nie zawsze w odpowiednich rękach, w rękach pośredników, którzy sprowadzali do kraju nasienie obce, nieodpowiednie dla naszych warunków klimatycznych. Wprawdzie handlarze zagraniczni na żądanie właścicieli lasów dostarczali świadectw pochodzenia krajowego, twierdząc, że sprowadzają do siebie szyszki w celu ich wyłuszczenia i nasienie z powrotem wraca do kraju, rzeczywista jednak gwarancja istnieć nie mogła, a fakty nie zawsze świadczyły o sumienności dostawców.

Nie mogło zresztą być inaczej, skoro produkcja własna nie wystarczała na pokrycie zapotrzebowania.

Obecnie sprawa posunęła się o krok naprzód, uczyniło go jednak państwo, a nie producenci i składnice nasion. Krokiem tem było wprowadzenie w r. 1924 cła w wysokości 5 zł od 1 kg. na zagraniczne nasiona drzew iglastych z możnością stosowania ulg. Już jednak w połowie 1925 r. zaszła potrzeba skasowania tych ulg w celu ochrony produkcji krajowej i zabezpieczenia się od wwozu nasion obcych.

Jak widać z poniżej podanego zestawienia przywozu i wywozu nasion leśnych, zarządzenia celne odniosły skutek, przywóz bowiem nasion zmniejsza się.

		Rok 1924	Rok 1925	Styczeń—czerwiec 1926 r.	Styczeń—czerwiec 1925 r.
Żołędzie	przywóz	5q*)	7q	2q	7q
	wywóz	148 „	73 „	—	6 „
Nasiona liściaste	przywóz	99 „	73 „	41 „	68 „
	wywóz	32 „	7 „	6 „	3 „
„ iglaste	przywóz	60 „	93 „	68 „	93 „
	wywóz	1 „	0.3 „	155 „	0.3 „
„ szyszki	przywóz	16 „	21 „	149 „	10 „
	wywóz	2503 „	18502 „	1088 „	18508 „
Wartość przywozu		126 000 zł	162 000 zł	95 500 zł	158 000 zł
„ wywozu		96 000 zł	788 500 zł	406 400 zł	779 500 zł

Jak przed wojną, tak i obecnie, handel nasionami leśnemi nie jest zorganizowany. W ostatnich czasach zainteresowały się nim spółdzielnie leśników, a więc organizacje, świadome zadań i celów nasiennictwa leśnego. Do nich też, jak również do firm nasiennych, które już przed wojną wyspecjalizowały się w handlu, należeć będzie w pierwszym rzędzie uporządkowanie dotychczasowych stosunków w tej dziedzinie.

Uporządkowanie to polegać winno na należytem zorganizowaniu produkcji nasion leśnych i kontroli sprzedaży. Dotychczas bowiem produkcja nasion leśnych w Polsce przeważnie ma na celu zaspokajanie własnych potrzeb, pozostałość jedynie idzie na sprzedaż. Stąd też właściciele lasów, nie zajmujący się pro-

*) q — 100 kg.

dukcją nasion, nie zawsze mogą mieć pewność, czy potrzebne im nasiona otrzymają w żądanej ilości i jakości.

Należyta handlowa organizacja zbioru, wyłuszczania i przechowywania nasion pozwoli na celowe gospodarowanie rocznemi zapasami nasion, wpłynie na zwiększenie się produkcji przez odciążenie administracji leśnej, której warunki nie zawsze pozwalają zająć sie intensywnie pozyskaniem nasion, oraz będzie regulatorem cen.

Niemniej ważną, a niecierpiącą zwłoki jest sprawa rozciągnięcia kontroli nad produkcją i handlem nasionami. Kontrola ta musi iść w 3 kierunkach: oceny wartości hodowlanej nasion, nadzoru nad pochodzeniem nasienia krajowego oraz zabezpieczenia od przywozu z zagranicy. Pierwszy z tych celów jest już osięgnięty: umiejętnie i sprawnie działają nasze „Stacje Oceny Nasion" we Lwowie, Warszawie i Bydgoszczy. Nie mamy natomiast organizacji, któraby wypełniła dwa pozostałe zadania — „Stacyj Kontroli Nasion". Tworzyć nowych pomysłów nie potrzebujemy; wystarczy przystosować do naszych potrzeb te wzory, jakie stworzył Zachód, i które złożyły egzamin ze swej użyteczności.

Zaniedbywać tych spraw nie możemy: produkcja nasion własnych nie pokrywa potrzeb lasów polskich, stąd — mimo rygory celne — przywóz trwa, a często dla braku nasienia opóźnia się ze szkodą dla kraju odnowienie lasów.

Produkcja nasion musi być uzależniona od potrzeb hodowli, a nie odrotnie!

Sosna polska posiada tak wielkie zalety i tak jest ceniona, a lasy nasze dotąd nieznacznie „zarażone" są rasami obcemi, że nasienie jej z pewnością stale przekraczać będzie granicę polityczne, o ile będzie ona dostarczana w sposób, do jakiego nabywcy zagraniczni zdawien dawna przywykli. Wówczas ustanie też wywóz z Polski surowca, jakim w danym wypadku są szyszki, a nasze wyłuszczarnie z państwową wzorową wyłuszczarnią w Klosnowie na czele rozwiną swoją wytwórczość.

J. K.



W. S.

Urządzenie lasów w Szwajcarji. Nowe prądy i dążności*).

Dziwnem może się wydawać zajmowanie się urządzeniem tak małego państwa, temwięcej, że nie posiada ono ujednoliconego systemu gospodarstwa leśnego.

Poniższe wywody mają jednakże swoje uzasadnienie wobec tego, że panujące okoliczności spowodowały Szwajcarję do wstąpienia w dziedzinie urządzenia lasów na nowe drogi, i że bliższe omówienie ostatnich interesować będzie niejednego fachowca.

Zważywszy że zapatrywania leśników szwajcarskich na cele urządzenia oparte są częściowo na specjalnych warunkach, w kórych się tamtejsze gospodarstwo leśne znajduje, nie od rzeczy będzie wskazać nasamprzód pobieżnie na owe stosunki.

Warunki klimatyczne i siedliskowe są naogół dla lasu korzystne. W okolicach górzystych i podgórskich, mniejwięcej do 1300 m. n. p. m., udaję się znakomicie świerk, jodła, sosna i częściowo modrzew, jak również wielka ilość gatunków liściastych. Wyżej, aż do wysokości od 1430 do 2000 m, specjalnie świerk tworzy rozległe drzewostany, a w najwyższych rejonach górskich większe znaczenie mają również modrzew, sosna górska i limba. Punkt ciężkości szwajcarskiego gospodarstwa leśnego opiera się jednak na lasach nisko i w średnich wysokościach położonych.

Rozległe i nieprzerwane tereny leśne o równym charakterze rzadziej napotyka się w Szwajcarji, aniżeli w krajach nizinnych, czemu też przypisać należy większe rozdrobnienie posiadłości. Z całej powierzchni leśnej, wynoszącej (w roku 1923) 974791 ha, zaledwie 4,6% należy do państwa, t. j. do kantonów, 67,5% składa się na lasy gminne i korporacyjne, a pozostałe 27,9% stanowią w znacznej mierze rozparcelowane lasy chłopskie. Lasy zajmują 23,6% powierzchni państwa, a 30,4% produkującej powierzchni rolnej. Przy zaludnieniu, wynoszącym 3,9 miljonów przypada 25 arów lasu na każdego mieszkańca.

Prowadzenie gospodarstwa leśnego spoczywa w rękach kantonów. Wyżsi ich urzędnicy leśni osobiście wyznaczają zręby nietylko w lasach państwowych, lecz również w lasach gminnych i korporacyjnych i dbają o zachowanie lasu w własnościach prywatnych. Sporządzają także aparaty urządzeniowe. Na owe ca 1 miljon hektarów lasu przypada 233 wyższych urzędów leśnych, tak że jednemu urzędowi podlegają 200 ha, zatem przedstawiają się naogół korzystnie okoliczności, warunkujące przeprowadzenie intensywnej gospodarki leśnej.

*) Według pracy pod tymże tytułem H. Kruchel'a profesora przy Wydziale Leśnictwa wyższej szkoły technicznej w Zurychu.

Rodzaj gospodarstwa od dawien dawna odmienny jest w Szwajcarji, aniżeli w państwach ościennych. Fakt ten pozostaje po części w związku z odrębnemi dążnościami gospodarczemi w lasach górskich, po części z warunkami posiadania, jak również podyktowany jest specjalnym składem politycznym kraju. (Związek posiada wpływ na urządzenie lasów w kantonach jedynie w ramach ustawy leśnej z d. 11. października 1902 r., zarządzającej urządzenie wszystkich lasów publicznych jak i gospodarzenie w nich w myśl instrukcji, zatwierdzonej przez radę związkową). Wskutek daleko posuniętej samodzielności politycznej części składowych państwa szwajcarskiego, nie mogło mianowicie gospodarstwo leśne, jak również i wiele innych dziedzin rozwinąć jednolitego systemu. Skutki są częściowo dodatnie, a częściowo ujemne; ujemnie daje się odczuć brak jednolitości w poszczególnych częściach kraju; dotatnim czynnikiem jest natomiast możność dostosowania rodzaju gospodarstwa leśnego do potrzeb różnych stref, do każdorazowego stanu leśnictwa wogóle.

Rodzaj i intensywność gospodarstwa leśnego w ostatnich dziesięcioleciach bardzo się zmieniły. W miarę rozwoju przemysłu i zwiększania się ludności z 2,4 miljonów w roku 1850 na 3,9 miljonów w roku 1920 stale wzrastało zapotrzebowanie na drewno, wskutek czego coraz to więcej drewna musiano sprowadzać z zagranicy. (Według szwajcarskiej statystyki leśnej wynosił materjałowy dochód z wszystkich lasów w kraju w 1924: 3 miljony metrów sześciennych, czyli 3,4 m^3 z hektara. Z tego przypada 58% na drewno opałowe, ca 42% na drewno użytkowe. Nadwyżka importowa drewna wynosiła w roku 1924: 970.000 m^3 całe zapotrzebowanie zatem 3,9 miljonów m^3, t. j. 1,01 m^3 na 1 mieszkańca. Własna produkcja pokrywa 75,5% ogólnego zapotrzebowania). Wskutek tego wzrastały ceny na drewno, i coraz to w znaczniejszym stopniu poczęto uznawać i doceniać las jako źródło dobrobytu. Doświadczenia wojenne przekonały w zupełności każdego obywatela, że podniesienie produkcji leśnej idzie po linji interesów całego państwa. Środkami wiodącemi do celu są przedewszystkiem udostępnienie lasów oraz ulepszenie techniki hodowlanej.

Postępy poczynione pod wymienionymi względami w osatnich dziesięcioleciach są znaczne. Zagadnienie udostępnienia lasów zostało poparte subwencją związku. W latach od 1904 do 1923 wybudowano w samych lasach ochronnych nie mniej nie więcej jak 1893 kilometry dróg oraz 83 kilometrów pochyleń polinowych kosztem 23 miljonów franków. W terenie pagórkowatym, w którym łatwiejsze jest przeprowadzanie dróg i co jeszcze znaczniejszym stopniu widoczne korzyści, wypływające z udostępnienia lasu, pracowano około uzupełnienia sieci drogowej również intensywnie bez pomocy związku.

W niemniejszym stopniu zaznaczają się postępy ostatnich 30 lat na tle hodowli lasu. Rozwój dokonywał się tu w tempie żywiołowym, kasując czyste zręby oraz równowiekowe, czyste drzewostany.

W nowszych czasach zaznaczyła się potrzeba nagięcia gospodarstwa leśnego do dzisiejszych wymogów i zapatrywań na racjonalną produkcję drewna i do zmienionych warunków hodowlanych. W zachodnio - szwajcarskich kantonach zaprowadzono najpierw postępowanie urządzeniowe, coraz to więcej uznawane jako niezbędny środek pomocniczy produkcji i w zasadzie przyjęte także w pozostałych częściach kraju. Ono też stanowi temat niniejszej rozprawki, pozostając jednakże w ścisłym związku z rozwojem techniki hodowlanej, nieodzownem jest poświęcenie kilku uwag tej ostatniej.

Abstrachując od nielicznych miast, których gospodarstwo leśne właściwie urządzone było już w średniowieczu można o planowem obchodzeniu się z lasem w Szwajcarji mówić dopiero od połowy ubiegłego stulecia z tą chwilą, kiedy wobec imponującego rozwoju komunikacji i przemysłu zdawało się, iż drewno ukończyło swą rolę jako niezbędny surowiec, a węgiel kopalny groził wyparciem drewna opałowego, kiedy paszenie domowo wstąpiło w miejsce pastwisk leśnych i zaznaczać się zaczęła konieczność zupełnego przekształcenia gospodarstwa leśnego na korzyść zwiększonej produkcji drewna użytkowego.

Dążenie do stworzenia sobie łatwego poglądu oraz ładu starano się zaspokoić przez podział lasu na zręby. Podział ów wymagał czystych zrębów i pośrednich użytków rolnych,

Zalesienia dokonywano jeszcze do roku 1850, przeważnie drogą siewu, stopniowo zaczęto stosować sadzenie, uwzględniając przedewszystkiem świerk i sosnę.

Wolniej rosnące i przeważnie drewna opałowego dostarczające gatunki liściaste zostały stopniowo wyeliminowane, a miejsce ich zajęły drzewa iglaste, specjalnie świerk, który przy niskiej kolei rębności zdawał się obiecać wysoką produkję masy, i pozatem nadawał się na czyste zręby wogóle coraz to więcej zaznaczały się względy ekonomiczne, wskutek czego zupełnie zaniedbywano zgłębianie biologji lasu.

Hodując ciągle te same gatunki i sortymenty, zniszczono przymieszki i wyparto z lasu różnowiekowość, wskutek czego powstał typ lasu, nie będącego odbiciem natury.

Podczas gdy prahistoryczny las w Szwajcarji składał się, według Neuweiler'a, od epoki kamiennej począwszy przeważnie z drzew liściastych, na które składały się w pierwszej linji dąb, jesion, olcha wierzba i topól, lecz w których również bogato reprezentowane były brzoza, buk, klon, leszczyna, grab i cis, cofały się w okresie czystych zrębów coraz więcej gatunki liściaste oraz

jodła, a nawet w wielu miejscach zupełnie zanikały, (według dr. Jacobi'ego zmniejszył się w Niemczech w czasie od 1883 do 1900 roku, a więc w 17-tu latach, las liściasty o 257 780 ha, a powiększył las iglasty o 345 250 ha; podobnie przedstawiała się sprawa i w Szwajcarji).

Przez uprawę świerka zamieniono coprawda małowartościowe lasy połączone na wartościowe drzewostany użytkowe. Na skutek jednakże tego rodzaju gospodarstwa, rozmnożyły się pasorzyty z świata grzybków i owadów. Wiatry i śniegi wyrządzały wielkie spustoszenia i zaczęto się skarżyć na zmniejszenie przyrostu wskutek zubożenia gleby. Tam gdzie słabsze sortymenty znajdowały łatwy zbyt, tam ponadto istniało niebezpieczeństwo obniżenia kolei rębności i w związku z nim niebezpieczeństwo nadmiernej intensywności użytkowania.

Prawie całą Szwajcarję zalała fala czystych zrębów, załamała się jednakże tam, gdzie znany był ochronny cel lasu i gdzie doświadczenia aż do końca ubiegłego stulecia wykonywanej gospodarki rabunkowej nie zostały jeszcze zapomniane. Różnorodność terenów oraz parcelacja własności stanowiły również czynnik ochronny przeciw rozwielmożnieniu się równowiekowych, czystych drzewostanów na wielkich przestrzeniach.

Zresztą zaznaczał się w Szwajcarji również wpływ szkoły francuskiej, której reprezentantami byli Tassy, Broillard, Poppe i inni, a pomiędzy praktykami spotykano zawsze takich, którzy ostrzegali przed nadmiernem zastosowywaniem metody czystych zrębów i wyniszczeniem drzew liściastych.

Reakcję wywołaną hodowlą czystych i równowiekowych drzewostanów przedewszystkiem popierał profesor dr. Karol Gayer w Monachium, którego nauki pewnie nigdzie nie padły na glebę więcej urodzajną jak w Szwajcarji, w której kierunek Gayerowski w pierwszej linji reprezentował profesor dr. E. Engler.

Zalety drzewostanów mięszanych uznano coprawda już daleko wcześniej. Jednakże zbyt często popełniono ten błąd, że poszczególne gatunki sadzono rzędami, wskutek czego nie osiągano zamierzonego celu. System domieszek utrwaliło dopiero sadzenie grupami i kępami oraz protegowanie naturalnego odmłodnienia, żądane kategorycznie przez Gayera i Englera. Zaprowadzenie przymieszek i naturalnego odmłodnienia stanowiło jednocześnie jeden krok naprzód w kierunku różnowiekowości drzewostanów.

Wskutek różnej szybkości wzrostu i okresu życiowego poszczególnych gatunków drzew powstają bowiem przy domieszcze grupami stopniowane drzewostany, same zamieniające się na różnowiekowe przy troskliwem uwzględnianiu dojrzałości użytkowej.

W miejscach takich, w których warunki siedliska i wegetacji warunkują równy skład lasu, system zrębów jest regularniejszy,

jednakże i tam prowadzi obserwacja przyrostu do nieodsłaniania gleby na dłuższy czas, ponieważ przyrost zależy w wielkim stopniu od wysokości zapasu.

Zwiększenie kosztów wyróbki i transportu oraz zmniejszenie przejrzystości w gospodarstwie są minusami, które w przeciwstawieniu do wielkich plusów, wykazywanych przez mięszane i różnowiekowe drzewostany, tracą swe znaczenie.

Równocześnie z decentralizacją zrębów, skierowaną została uwaga leśników, dotąd skupiona na szkódkach i kulturach, również na pielęgnowanie drzewostanów i przyrostu. Mało masy dające podrosty przesuwano coraz więcej w starodrzew i starano się na całej powierzchni leśnej zachować ładne i dobrze przyrastające drzewa wszystkich klas wieku:

Pomimo, że stopień życzonej różnowiekowości zależy od właściwości gatunków drzew i innych czynników, wpływających na gospodarstwo, to jednakże uchodzi w Szwajcarji hodowla mięszanych mniej lub więcej różnowiekowych drzewostanów, jako uznana leśno-hodowlana zasada, na ogół też w praktyce stosowana. Fakt ten nie mógł pozostać bez wpływu na urządzenie lasu.

Przy przeglądaniu starszych instrukcyj urządzeniowych kantonów, rozpoznaje się łatwo wpływ Jerzego Ludwika Hartig'a, Henryka Cotta, Karola i Gustawa Heyera i Judeich'a, oraz dążenie do „właściwego" stosunku klas wieku i regularnej kolejności stopni wiekowych. Przejrzystość gospodarstwa leśnego miała być w ten sposób wzmożona, wyróbka i odwóz ułatwiony a szkodliwa działalność wiatru osłabiona.

Prawie w wszystkich lasach publicznych zastosowywano metodę dzielnicową. Jeszcze w 1892 roku oświadczył Landolt, że metoda dzielnicowo-powierzchniowa okazała się w mniejszych lasach gminnych z gospodarstwem zrębowem i sprzedażą niemierzonego drewna na pniu — od przeszło czterdziestu lat w Manlonie zurychskim zupełnie wystarczającą do zabezpieczenia ciągłości w gospodarstwie, i może być bez zastrzeżeń poleconą dla tego rodzaju lasów.

Najczęściej jednakże stosowano w lasach Szwajcarji kombinowaną metodę dzielnicową i obliczano roczny etat rębny z zapasu oraz z oszacowanego przeciętnego przyrostu rębnego. Jednakże nie można twierdzić, że na regulamin zrębowy wpływały w Szwajcarji techniczno-urządzeniowe rozważania w tym stopniu jak gzieindziej, ponieważ przy sporządzeniu planów gospodarczych zawsze współpracowali ci, którzy w danym lesie byli gospodarzami. W miarę wzrastania docentralizacji zrębów traciły przepisy cięć w planach gospodarczych coraz więcej swe znaczenie.

Pomimo to pozostaje niezaprzeczonym wpływ starszych metod urządzeniowych na strukturę lasów w Szwajcarji i daje się na podstawie kart łatwo stwierdzić.

Dążność niwelowania, z którą spotykamy się w starszych przepisach, zaznaczała się w instrukcjach sporządzenia planów gospodarczych nawet jeszcze wówczas, kiedy praktycy już od zrębów czystych odstąpili. Podczas gdy zatem z jednej strony dążono do przerwania zwarcia, pomięszania granic drzewostanów i wogóle do zaprowadzenia intensywnego gospodarstwa, zmuszano z drugiej strony taksatorów do opierania się przy obliczeniach na zupełnem zadrzewieniu. Przez przeliczenie prześwietlonych drzewostanów na drzewostany o zupełnem zwarciu i sztuczne wypośrodkowanie wieku, ustalono stosunek klas wieku aby go móc porównać z normalnym, słowem zastosowywano do nowych drzewostanów stare metody.

Stopniowo jednakże stawały się ramy metody dzielnicowej zbyt wąskie i nie pomagało już żadne nadrabianie. To też musiano ją odrzucić, zastąpić nową metodą, która więcej odpowiadała świeżemu zielonemu lasowi.

Najnowszy etap rozwoju, przez który przeszło urządzenie lasu w Szwajcarji, można nazwać dostosowaniem się do dzisiejszych wskazówek hodowlanych i celów gospodarczych; wielki wpływ na kierunek ten wywarł inspektor leśnictwa dr. Biolley i jego długoletnie badania, odnoszące się do wpływu gospodarstwa na przyrost.

Bioley żąda współpracy gospodarza lasu z urządzającym w c lu osiągnięcia jaknajwiększej produkcji, na jaką się wogóle może zdobyć i proponuje empiryczne stwierdzenie optymalnego stanu lasu przez ciągłe mierzenie przyrostu i odpowiednie czynności hodowlane. Za pomocą do tej chwili 35-letnich badań Biolley'a potwierdzono tę supozycją, że przyrost jest tem większy im głębiej wnika atmosfera w korony drzew i im więcej stanowią te ostatnie kontakt pomiędzy powietrzem, zawierającym kwas węglowy a glebą dostarczającą wodę. Gospodarz lasu musi zatem posiadać zrozumienie całego skomplikowanego problemu biologji leśnej i winien tak postępować, aby stale się polepszały warunki wegetacji. Tu pomocnym musi mu być urządziciel, dostarczając cyfrowe wyniki zabiegów hodowlanych.

Poza samem stwierdzeniem faktów winno nastąpić wypośrodkowanie przyczyn i skutków, nad którem to zagadnieniem muszą leśnik i biolog wspólnie pracować. Niezliczone są pytania, które natura badaczowi stawia w lesie, aczkolwiek nowsze, nader dokładne badania niejedno zagadnienie już nam wytłomaczyły.

Przez ciągłe osłonianie gleby utrzymuje się wilgocią przepojone powietrze w licznych mniejszych lub większych lukach drzewostanu, łagodząc ekstremy temperatury ziemi i niższych warstw powietrza, co dodatnio oddziałuje na pokrywę roślinną; bezpośednie światło słoneczne zostaje przed ziemią powstrzymane i zmieniony jego skład spektralny; również powstrzymane

zostają szkodliwe, wysuszające wiatry, zbijające na powierzchni ogołoconej liczne mikroorganizmy i ochrony potrzebujące rośliny leśne; gleba, która dostarcza wody i w której kiełkują młode rośliny, zachowuje swoją strukture, i temsamem swą urodzajność, którą warunkują fizykalne właściwości. Można struktura gleby leśnej sprzyja rozwojowi mikroflory, słabnącej wraz z głębią gleby ponieważ struktura staje się ściśliwszą, a warunki odżywiania niedogodniejsze, słowem przez ciągłe osłonianie gleby stwarza się klimat leśny sprzyjający procesowi rośnięcia.

Las, w którym uwzględnia się wszystkie te objawy, wymaga wielkiej pracy z strony lenika, ponieważ w miarę komplikowania się gospodarstwa, zanika jego przejrzystość, a mnożą się trudności wyrębów i transportu. Również absorbuje wyznaczenie zrębów oraz cyfrowe ujmowanie stanu lasu wiele czasu i poświęcenia się leśnika swemu zadaniu. Wszystkie dotychczasowe doświadczenia wskazuje na to, że najwłaściwszy stopień produkcji można tylko osięgnąć przy stosunkowo wysokich zapasach i silnej reprezentacji starodrzewia. (Jeżeli Balsiger, doskonały znawca lasu przerębowego, zamierza go ograniczyć na niektóre okolice, to jednakże bezprzecznie dąży do zaprowadzenia różnowiekowych drzewostanów i w innych częściach Szwajcarji). Chcąc posiadać w lesie wielkie zapasy specjalnie starodziewia, trzeba wszędzie wypośrodkować perjodyczne wysokości oraz skład inwentarza i pozatem przeprowadzać kontrolę użytków.

Jak wyglądać będzie las, który przy najdalej idącym wykorzystaniu wszystkich czynników produkcyjnych trwale dostarcza największą masę wartościowych sortymentów? Wygląd jego będzie coprawda w znacznej mierze zależał od siedliska oraz w skład wchodzących gatunków drzew. Jednakże w warunkach panujących w Szwajcarji nie zdarzają się ani zwarte starodrzewia na wielkiej przestrzeni ani też w tych rozmiarach młodniki lub drągowiny, natomiast napotyka się wszędzie niezależnie od składu lasu wszystkie klasy wieku i grubości.

Chociaż produkcja silnych sortymentów leży w interesie możliwie najwyższej produkcji, to staje się tem większem dążeniem, jeżeli się uwzględni ceny owych sortymentów. W ubiegłym roku ofiarowano następujące ceny za dłużyce sosnowe loco las, i to za 1 m^3:

dłużyce o masie	0,30 do 0,50 m^3	—	35 do 40 franków
„ „	0,50 „ 1,— „	—	40 „ 45 „
„ „	1,— „ 1,50 „	—	45 „ 50 „
„ „	1,50 „ 2,— „	—	50 „ 55 „
„ „	2,— i więcej	—	55 „ 60 „

Przy drewnie liściastem jest różnica pomiędzy słabszymi a silniejszymi sortymentami jeszcze daleko większa. Wielkie wymogi, stawiane przez budownictwo oraz przemysł pod adresem

jakości drewna, mogą być zaspokojone jedynie przez produkcję grubych pni, ponieważ tylko z takich pozyskać można potrzebną ilość bezsęcznych gałęzi.

Jeżeli chodzi o stosunek klas grubości, to pomieszane one będą częściowo pojedyńczo a częściowo grupami, jednakże struktura idealnego lasu gospodarczego nie zgadza się ani z lasem dziewiczym ani z znanym lasem przerębowym: wybrane drzewa główne wszystkich klas wielkości, z ładnemi, regularnie ukształtowanemi koronami panują nad otoczeniem. Pomiędzy i pod niemi rosną grupami podrosty, ochraniające glebę. Z pomiędzy nich wysforowują się nowe, dokładnie wybrane drzewka główne, regularnie rozmieszczone i wciskają się w przestrzenie międzykoronne starodrzewiu, powoli się z nim z lewając. Ciągłe faworyzowanie najładniejszych strzał i dążenie do celowego wykorzystania gleby i przestrzeni powietrznej musi prowadzić do stworzenia lasu o takiej piękności i doskonałości, jakich na ogół na większej przestrzeni w lesie naturalnym nie napotykamy.

Zastosowanie zasad hodowlanych, uznanych za właściwe, natrafia w praktyce na niejedną trudność, i nie wszędzie udaje się wprowadzić lasy w życzone stadjum. Jednakże każdy uważny badacz w lot spostrzeże, że lasy szwajcarskie w ostatnich trzydziestu latach wygląd swój zasadniczo zmieniły, i to właśnie zmierzając do wyidealizowanego kierunku.

Jakże może zatem urządzenie przyczynić się do zwiększenia produkcji? Najlepiej w ten sposób, że utrzymuje ciągle gospodarza lasu na bieżącem, odnośnie do drobnych zmian, nie dających się łatwo gołym okiem stwierdzić. Wszystkie te dane zawierać musi plan gospodarczy, odgrywający odtąd inną rolę aniżeli do tej pory. Pozostaje on planem tylko o tyle, że wykazuje zamierzone zapasy drzewne i klasy grubości, jak również zawiera przepisy, odnoszące się do wysokości przyszłych użytków, budowy dróg, upraw i innych ulepszeń, pozatem stanowią wszystkie dane, ogniwa w łańcuchu czynników, do których dąży gospodarz lasu aby się móc orjentować w procesie produkcji, analogicznie jak kierownika fabryki regestrujące instrumenty oraz książkowość informują o przebiegu i jakości wytwórczości jego przedsiębiorstwa.

Jeżeli jednakże orjentacja ma być wiarogodna, konieczne jest zarejestrowanie w interwałach zapasu każdego oddziału lub oddziałów wybranych. Interwale te nie powinny w niższych rejonach przekraczać 6 do 8 lat.

Chcąc przy kolejnych pomiarach otrzymać porównacze rezultaty, konieczne jest odnoszenie się do dokładnie organizowanych powierzchni. Z reguły wylicza się zatem oddział jako figurę taksacyjną, pozostawiając na uboczu drzewostany, których granice mogą się przesunąć. Klupowania nie będzie się też uzależniało od wielu drzewostanów, lecz jedynie od ciągle równą

pozostającej dolnej granicy średnicy (14 do 18 cm), od której rozpoczyna się wszelkie pomiary.

Dążyć trzeba również do tego, aby wyeliminować błędy, powstające przez porównanie mas mierzonych stojąco a leżąco przez przeprowadzenie pomiarów i kubatury wyrębów analogicznie jak drzewostanów pozostających.

Zaleca się w końcu zapobiec błędom, praktycznie powstającym przy niedokładnem oznaczeniu wysokości, przez zaprowadzenie tabel mas dla celów urządzenia (tarif d'aménagement). Trzeba się bowiem pogodzić z faktem, że masy mierzone stojąco nigdy nie zgadzają się z mierzonymi leżąco, i że zasadniczo od siebie różni się wypośrodkowanie masy w celach kupna lub sprzedaży od przeprowadzonego w celach urządzeniowych. W pierwszym przypadku staramy się oznaczyć masę za pomocą wszystkich dysponowanych środków, w drugim — chodzi nam w pierwszej linji o stwierdzenie zmian, które się dokonały pomiędzy jednym a drugim czasokresem. Można zatem zastosować różne uproszczenia w obliczeniach, a są one nawet dla plastyczniejszego uwydatnienia przyrostu pożądane.

Inicjatorem tego rodzaju urządzenia była praktyka. Z uwzględnieniem o prawo bytu od dłuższego czasu walczących zapatrywań Biolley'a na hodowlę i urządzenie, powstały najpierw w zachodniej Szwajcarji nowe metody urządzeniowe z podstawową ideą: „méthode expérimentale". (Niezależnie od owych prądów zachodnio - szwajcarskich, wprowadzono w Kantonie Graubünden już w roku 1830 zasadę metody kontrolnej, dla uproszczenia kontroli zapasów. Wobec tego bowiem, że w lasach wysoko - górskich masa sprzedażna nie stanowi i jej cyfrowej zawartości, ponieważ wielkie ilości mogą ginąć przy wyróbce lub transporcie, zaczęto kontrolować użytki przez pomiar wszystkich wyrębów począwszy od 16 cm średnicy w wysokości piersnicy. Postępowanie to okazało się także w Kantonie Graubünden bardzo korzystne. W ten sposób unieszkodliwia się dyferencje pomiędzy pomiarami stojącemi, a leżącemi, a powstałe przez korowanie, straty podczas transportu, zepsucie się, błędy przy kubikowaniu, przy redukcji miar stosowych i umożliwia dokładną metodę masy).

Mierzyć i jeszcze raz mierzyć, i to tak mierzyć, by umożliwić porównania — oto hasło „méthode expérimentale", która więcej zmierza do wypośrodkowania dokonanego przyrostu lasu aniżeli do stworzenia sobie okresu przyszłości.

Ustalenie wysokości użytku przeprowadza się na podstawie zapasów oraz stanu lasu. Dopiero po kilkakrotnem przeprowadzaniu pomiarów, zyskuje się na tyle wiarogodny obraz przyrostu, że służyć może jako podstawa do obliczania wydajności lasu.

Zastoszwanie zasad metod eksperymentalnych umożliwia fachowcowi i niefachowcowi wytworzenie sobie dokładnego obrazu o stanie lasu i dokonywających się zmianach. Pozatem możliwem staje się wykorzystanie naturalnych czynników produkcyjnych na każdym hektarze areału leśnego; metoda eksperymentalna zaoszczędza właścicielowi lasu zawodów i powołana jest zatem w wysokiej mierze do właściwego oświetlenia działalności leśnika, zmierzającej do wzmożenia produkcji.

LITERATURA:

1. Die forstlichen Verhältnisse der Schweiz, wydane przez Schweizerischer Forstverein 2. A. 1925, Beer & Co., Zurych.

2. Verzeichnis der wissenschaftlich gebildeten Forstbeamten der Schweitz. Wydane przez Eidgen. Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei z 1. I. 1924, Bern.

3. Schweizerische Forststatistik. Wydane przez Eidgen- Inspektion für Forstwesen, Jagd und Fischerei, Bern.

4. W. von Sury: Die mit Unterstützung des Bundes ausgeführten Aufforstungen mit Verbauen, sowie Waldwegbauten und Seilanlagen für den Holztransport, Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 1924, str. 231.

5. M. Petitmermet: L'aménagement des forêts publiques en Suisse. Notes rédigées pour le Département fédéral de l'Intéricur, Berne 1925.

6. Dr. Weisz: Studien zur Geschichte der Züricher Stadtwaldungen. Festschrift zur Feier des 500 jährigen Bestehens der städtischen Forstverwaltung, Zürich 1924.

7. Prof. Dr. A. Engler: Die heutigen Grundsätze und Ziele des Waldbaues, Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 1913, str. 2.

8. Dr. E. Neuweiler: Über Hölzer in prähistorischen Fundstellen. Festschrift C. Schröter, 3 zeszyt, Zurych 1926.

9. Dr. H. B. Jacobi: Die Verdrängung der Laubwälder durch die Nadelwälder in Deutschland, Tübingen 1912.

10. Prof. Bernhard: Waldbau und Forsteinrichtung unter besonderer Berücksichtigung sächsischer Verhältnisse. Tharandter forstliches Jahrbuch 1925, str. 193.

11. Prof. Dr. Karl Sauer: Der Waldbau 3. A. 1889.

12. Prof. Dr. Karl Sauer: Der gemischte Wald. Seine Begründung und Pflege, insbesondere durch Horst und Gruppenwirtschaft. Berlin 1886.

13. E. Landolt: Die forstliche Betriebslehre mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischer Verhältnisse. Zurych 1892.

14. Dr. H. E. Birlley: L'Aménagement des forêts par la méthode expérimentale et spécialement la méthode du controle. Attinger, frères, Nauchâtel 1919.

15. W Schaedelin: Windwehr und Unterbau. Schweizer Zeitschrift für Forstwesen 1923, str. 141.

16. H. Kunchel: Spektrophotometrische Untersuchungen im Walde. Mitteilungen der Eidgen. Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. Bd. XI. 1914.

17. H. Kunchel: Über die Anpassung der Betriebseinrichtung an die heutigen waldbaulichen Verhältnisse. Schweiz, Zeitschrift für Forstwesen 1913.

18. dto. uber Bestandeskluppierungen. Tamże 1925.

19. dto. Uber die Bildung der Stärkeklassen bei Einrichtungsarbeiten. Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen 1925.

20. Dr. Burger: Physikalische Eigenschaften der Wald und Freilandböden. Mittelungen der Schweiz. Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen XII Bd., Heft 1.

21. Dr. Muench: Windschutz im Walde. Silva 1923, nr. 1.

22. Prof. dr. Duaggeli. Die Bakterien des Waldbodens. Schweiz. Zeitschr. für Forstwesen 1923, str. 267.

23. Der Holzmarkt: Organ des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft. Solothurn 1926, nr. 10.

24. R. Balsiger: Der Plenterwald und seine Bedeutung für die Forstwirtschaft der Gegenwart. Beiheft nr. 2 zu den Zeitschriften des Schweiz. Forstvereins. Bern 1925. Büchlei & Cie.







F. ROŻYŃSKI.

Z hodowli i ochrony zwierzyny.

O zakładaniu pólek hodowlanych łowieckich w lasach.

(Dokończenie.)

W poprzednich rozdziałach mówiliśmy o znaczeniu w leśnem gospodarstwie łowieckiem — żarnowcu *(Spartium scoparium L.)* i bulwy *Helianthus tuberosus et salsifis hort* — jako stałe rezerwy paszy dla zwierzyny.

Poza temi mamy jednakże jeszcze wiele innych roślin z pośród ziemiopłodów rolniczych, któremi zwierzyna chętnie się żywi, i dla których tak często i chętnie wychodzi na pola.

Rośliny te, ujęte w planowe rotacje płodozmienne pólek łowieckich, i na gruncie systematycznie wykonane, **nietylko utrzymują i zatrzymują zwierzynę w kniei, ale ją nawet sciągają z dalszych okolic.**

Płodozmianiki te mogą być intensywniejsze t. j. przy pomocy nawożenia więcej urozmaicone i większą ilość paszy dostarczające, lub też beznawozowe, a zatem i mniej urozmaiconą paszę dające.

Ponieważ jednakże w lasach trudno jest o naturalny nawóz oborny, którego wymaga większość płodów rolnych, by wydać należyte plony, trzeba układać takie rotacje, aby się bez nawozów obornych, o ile możności, obejść. Da się to do pewnego stopnia osiągnąć, jeżeli układać będziemy takie następstwo po sobie roślin, aby jedne służyły jako nawóz lub przygotowanie gruntu pod rośliny drugie, po nich następujące, czyli, ażeby nawóz oborny zastąpić w pewnej mierze nawozami zielonymi.

Pozatem, tabelki następstwa płodów na pólkach układane być winny jeszcze z uwagą i na to, ażeby zwierzyna znajdowała na nich jakieś pożywienie **w każdej porze roku.**

Kładę na to szczególny nacisk, bowiem jest to rzeczą bardzo ważną. Gdy zwierzyna nawyknie do odwiedzania pólek, na których **zawsze** coś dla siebie znajdzie, **nie będzie uczuwała potrzeby rozpraszania się i wychodzenia na cudze tereny.**

Z licznych płodozmianików, jakie w praktyce stosowałem przy obsiewie pólek łowieckich, zależnie od warunków miejscowych, podaję niżej niektóre, jako najprostsze i najłatwiejsze do wykonania.

I. Odpowiedni w zagajnikach i przyległych im porębach tam, gdzie oprócz zajęcy i ewentualnie sarn, utrzymują się kuropatwy, cietrzewie lub bażanty.

Płodozmian Nr. I.

Pletko olit.	W r. 1927	W r. 1928	W r. 1929	W r. 1930	W r. 1931	W r. 1932
a.	**Łubin** wczesny na nasienie	**Żyto** z seradelą	**Proso** późne nie zbierane	**Łubin** na przyoranie	**Żyto** z seradelą	**Gryka** Późna nie zbierana
b.	**Żyto** z seradelą	**Proso** późne nie zbierane	**Łubin** na przyoranie	**Żyto** z seradelą	**Gryka** późna nie zbierana	**Łubin** wczesny na nasienie
c.	**Proso** późne nie zbierane	**Łubin** na przyoranie	**Żyto** z seradelą	**Gryka** późna nie zbierana	**Łubin** wczesny na nasienie	**Żyto** z seradelą
d.	**Łubin** na przyoranie	**Żyto** z seradelą	**Gryka** późna nie zbierana	**Łubin** wczesny na nasienie	**Żyto** z seradelą	**Proso** późne nie zbierane
e.	**Żyto** z seradelą	**Gryka** późna nie zbierana	**Łubin** wczesny na nasienie	**Żyto** z seradelą	**Proso** późne nie zbierane	**Łubin** na przyoranie
f.	**Gryka** późna nie zbierana	**Łubin** wczesny na nasienie	**Żyto** z seradelą	**Proso** późne nie zbierane	**Łubin** na przyoranie	**Żyto** z seradelą

W powyższym płodozmianie ważną jest rzeczą, aby żyto zasiane było możliwie wcześnie (w końcu lipca), by do zimy wyrosnąć mogło jaknajbujniej, a tem samem dostarczało zwierzynie, na jesień i zimę obfitej ilości żeru. To znów wymaga wczesnego siewu łubinów, po których przyoraniu lub przekopaniu następuje siew żyta.

Seradelę wysiewa się w oziminie następnej wiosny (kwietniu) i lekko zabronowuje lub zagrabia.

Gdyby żyto (ozimina) zostało przez zwierzynę do tego stopnia wyjedzone i wydeptane, że nie rokowałoby dobrego zbioru ziarna, natenczas najwłaściwiej przyorać je w kwietniu i na jego

miejscu wysiać samą seradelę. Gdyby seradela wyrosła bujnie i nie była przez zwierzynę zjedzoną, można ją skosić, zasuszyć i jako siano zadawać w porze zimowej.

Łubin na nasienie, ma na celu dostarczenie nasienia do przyszłego siewu lub paszy suchej na zimę. W tym ostatnim razie, gdy strąki należycie się wykształcą i dojrzewać zaczynają, ścina się go wysoko nad ziemią i łodygi wraz ze strąkami należycie zasusza w miejscu cienistem, lecz przewiewnem. Poczem albo wiąże się go w małe pęczki (snopeczki) i przechowuje w suchej szopie do czasu zadawania zimą jako karmę, albo też układa się w kupy rodzaj stożków, w które zające same się podkopują, wyjadając łubin.

Pod stóżki takie trzeba ułożyć grubą warstwę gałęzi drzew iglastych, najlepiej jałowcowe lub świerkowe, aby zabezpieczyć łubin przed nasiąknięciem wilgocią od ziemi, a także na górnej ich powierzchni zrobić rodzaj daszku ze słomy lub drobnych gałęzi świerkowych albo jałowcowych, dla zabezpieczenia od zamoknięcia i zbutwienia. Taki bowiem łubin jest dla zwierzyny szkodliwy.

Proso i grykę wysiewa się po zaoraniu resztek seradeli. Dla celu zamierzonego, należy też wysiewać je późno, by dojrzewały wtedy dopiero, gdy inne ziemiopłody już zebrane i innego ziarna ptaki już nie znajdują. Wskazanem też jest rozdzielenie poletek pod proso i grykę na dwie połowy, z których drugie obsiewać parę tygodni później, a wówczas ptaki mieć będą dojrzałe ziarno, do skubania przez czas znacznie dłuższy.

Ten płodozmian nie wymaga gruntu zbyt urodzajnego i zapewnia zającom i sarnom zdrowy żer przez lato w postaci młodej seradeli, w jesieni, zimą i wiosną w postaci bujnej oziminy i ewentualnie suszony łubin i siano seradeli w czasie zimy. Ptakom natomiast daje na jesieni ziarna prosa i gryki, a jednocześnie aż do wiosny oziminę. Kuropatwy i bażanty stale się trzymać będą w bliskości takich pólek.

I w tym płodozmianie ma zwierzyna zapewniony żer przez cały rok, przyczem jarmuż, koniczyna i rzepak stanowią najważniejszą przynętę dla zajęcy i sarn. Płodozmian ten wymaga jednakże znacznie lepszego gruntu niż poprzedni, oraz wynaważania obornikiem każdego poletka przynajmniej co piąty rok t. j. pod uprawę jarmużu i rzepaku.

Gdzie niema w lesie kuropatw, bażantów lub cietrzewi, tam można siew prosa i gryki opuścić, stwarzając temsamem płodozmian cztero poletkowy, a wówczas zaraz po życie i seradeli przystępuje się na wiosnę do nawożenia i uprawy poletka pod jarmuż i rzepak. Jarmuż jest bezwzględnie cenniejszą paszą niż rzepak. O ile przeto warunki na to pozwalają, byłoby wskazanem pod jarmuż przeznaczać większą część poletka niż pod rzepak.

Płodozmian Nr. II.

Poletko lit.	W r. 1926	W r. 1928.	W r. 1929	W r. 1930	W r. 1931
a.	Jarmuż i rzepak na oborniku	Owies z koniczyną	Koniczyna	Żyto z seradelą	Proso i gryka nie zbierane
b.	Owies z koniczyną	Koniczyna	Żyto z seradelą	Proso i gryka nie zbierane	Jarmuż i rzepak na oborniku
c.	Koniczyna	Żyto z seradelą	Proso i gryka nie zbierane	Jarmuż i rzepak na oborniku	Owies z koniczyną
d.	Żyto z seradelą	Proso i gryka nie zbierane	Jarmuż i rzepak na oborniku	Owies z koniczyną	Koniczyna
e.	Proso i gryka nie zbierane	Jarmuż i rzepak na oborniku	Owies z koniczyną	Koniczyna	Żyto z seradelą

Uprawa jarmużu różni się od pozostałych roślin płodozmianu tem, że nasienie jego wysiewa się najpierw w dobrze uprawionym ogródku, lub szkółeczce leśnej, albo w inspekcie, a dopiero gdy roślinki wyrosną tam na kilka cm. (rozwiną cztery kotyledony), przesadza się je w czerwcu na właściwe poletka.

Rzepak wysiewa się w lipcu, koniczynę jednocześnie z owsem w kwietniu. Oba cięcia koniczyny wykonać trzeba możliwie wcześnie, jak tylko zakwitnie, aby po drugim pokosie, koniczysko uprawić bezwłocznie pod siew żyta, które tylko przy wczesnym siewie może wyrosnąć bujnie i zapewnić obfity żer dla zwierzyny.

Siew seradeli, jak to już było na innem miejscu wskazane, następuje wczesną wiosną w oziminę.

Na zbiór nasienia rzepaku nie można liczyć i trzeba go zaorać, wraz z częścią poletka po jarmużu, pod siew owsa i koniczyny.

W pierwszym roku poletko C, na którem niema dwuletniej koniczyny, najwłaściwiej obsiać seradelą pod następujące potem żyto.

I ten płodozmian wymaga ziemi lepszej i wynawożenia obornikiem co czwarty rok, t. j. pod okopowe (marchew, buraki i ziemniaki).

Gdyby na danym terenie znajdowało się i ptactwo łowne: kuropatwy i bażanty, w takim razie możnaby dodać jeszcze poletko piąte lit. **e** i po przyoraniu seradeli obsiać je **prosem** lub **gryką,** a potem dopiero uprawić pod okopowe — na oborniku.

Marchew, buraki i ziemniaki, służyć mogą jako zimowa karma dla sarn, jeleni i dzików. Zające również nie gardzą

Płodozmian III.

Poletko lit.	W r. 1927	W r. 1928	W r. 1929	W r. 1930
a	**Marchew, buraki i ziemniaki** na oborniku	**Owies** z koniczyną	**Koniczyna**	**Żyto** z seradelą
b	**Owies** z koniczyną	**Koniczyna**	**Żyto** z seradelą	**Marchew, buraki i ziemniaki** na oborniku
c	**Koniczyna**	**Żyto** z seradelą	**Marchew, buraki ziemniaki** na oborniku	**Owies** z koniczyną
d	**Żyto** z seradelą	**Marchew, ziemniaki i buraki** na oborniku	**Owies** z koniczyną	**Koniczyna**

temi ziemiopłodami i zdarza się niekiedy, że już w końcu lata zgryzają doszczętnie wystające ponad ziemią główki marchwi. Z ziemniaków korzystają również i bażanty, wygrzebując je z ziemi.

Gdzie utrzymują się dziki, okaże się nieodzownem ogradzanie poletek okopowych ruchomymi płotkami, dla zabezpieczenia ich od przedwczesnego rycia i niszczenia tych ziemiopłodów.

Marchew, buraki i ziemniaki, po ich wykopaniu i do czasu zadawania zimą jako karmy, przechowuje się znanym sposobem w oddzielnych kopczykach, w miejscu suchem, najlepiej na piasczystych pagórkach, z dobrym spadkiem, aby do kopczyków nie przenikała woda.

Przy sprzątaniu ziemniaków, wskazanem jest pozostawienie pewnej ilości redlin niewykopanych, n. p. co trzecią lub czwartą redlinę, do swobodnego rozkopywania ich zimą, przez dziki.

Aby ziemniaki te nie przemarzły przed czasem, należy po wyrwaniu łęciny, redlonki z ziemniakami zwierzchu szczelnie przydeptać, następnie jeszcze nagarnąć grubo ziemi na wierzch i znów szczelnie ubić szpadlami lub udeptać, a nareszcie okryć grubą warstwą liści lub igliwia oraz warstwą gałęzi, zabezpieczającą liście i igliwie od rozwiania przez wiatry.

Miejsca te będą przez jelenie i dziki stale odwiedzane w poszukiwaniu ziemniaków, a nawet buraków i marchwi.

W pierwszym roku należy i tu poletko lit. **c**, na którem niema drugorocznej koniczyny, przesiać seradelą do przyorania pod następujące potem żyto.

Wszystkie podrzednio wymienione płodozmiany pólek hodowlanych łowieckich, mogą być przeprowadzone z pomyślnym skutkiem jedynie na stałych, na ten cel przeznaczonych miejscach jak np. większe halizny i polanki wśród lasów, a szczególnie w zagajnikach; stare, skasowane drogi, oraz wszelkie z odpowiednią ziemią linje, nie będące w użytku komunikacyjnym i t. p.

Natomiast poszczególne poletka danego płodozmianu nie koniecznie potrzebują być skoncentrowane na jednej łącznej powierzchni. Przeciwnie, pożądanem jest nawet, aby one zajmowały oddzielne kawałki, bowiem wówczas obsiane poletka mniej będą cierpiały od wydeptania przez uczęszczającą do poletek zwierzynę, a szczególnie przez zwierzynę grubą.

Głównie chodzi tu o to, aby następstwo roślin na poszczególnych poletkach było stosowane ściśle według danego płodozmianu, bowiem, na przeważnie mało urodzajnych ziemiach leśnych, jedynie przez to, bez pomocy nawozów, może być utrzymaną względna wydajność ziemi, a tem samem i wyprodukowana odpowiednia ilość paszy.

Oprócz płodozmianów stałych, do jakich należą trzy poprzednio zaznaczone i im podobne, które nazwiemy regularnemi, stosować można i stosuje się obsiewy nieregularne, dorywcze, tam mianowicie, gdzie prowadzone są planowe roczne cięcia (poręby). Na tych wyeksploatowanych porębach dokonywać można dorywcze obsiewy ziemiopłodów rolnych przez 1—3 lat*). W tym celu po wywiezieniu lub uprzątnięciu materjałów drzewnych, należy wybraną przestrzeń oczyścić z pni, korzeni i gałęzi, ułożyć je w kupy i wypalić, a popiół rozsypać równo po całem polu. Po czem uprawia się pólko pod wiosenny siew owsa, seradeli, prosa lub gryki, albo też, o ile pora na te ziemiopłody już spóźniona, pod siew żyta w drugiej połowie lata.

O ile ziemia jest urodzajna, gliniasto-piasczysta lub piasczysto-gliniasta, zasobna w humus, można na tych nowinach uprawiać również z dobrym skutkiem rzepak i jarmuż oraz koniczynę wsiewaną w owies. Seradela może być uprawianą jako samoistny czysty siew, albo też wsiewaną w oziminę.

Na nowinach takich może też być z pożytkiem uprawiana bulwa. Nie radzę jednakże sadzić jej w kulturach „jako ochronę“ dla sadzonek, jak to zaleca *Sylva-Tarouca*. Jeżeli bowiem w lesie są jelenie, sarny lub dziki, to właśnie ta bulwa, do której one stale schodzić się będą, spowoduje wydeptanie i wyniszczenie kultury przez jelenie lub sarny albo skopanie i poprze-

*) W lasach prywatnych, na prawo przesiewu zrębów ziemiopłodami rolnymi, trzeba wyjednać w Komisji Ochrony Lasów odpowiednie pozwolenie. (Przyp. autora).

wracanie jej przez dziki, poszukująoe korzeni bulwowych w ziemi.

Takie czasowe przesiewy poręb leśnych ziemiopłodami rolnymi, mają bardzo ważne znaczenie dla łowiectwa i nie są też bez znaczenia dla gospodarstwa leśnego, bowiem przez umiejętnie przeprowadzoną uprawę, zostaje grunt oczyszczony ze szkodliwych dla kultur i młodych zagajników owadów leśnych, a samo spulchnienie wierzchniej warstwy gruntu znakomicie wpływa na bujniejszy wzrost sadzonek przy nowych zadrzewieniach, które przy tej manipulacji wypadają też znacznie taniej.

Na gruntach lekkich piasczystych, przesiewy ziemiopłodami rolnymi nie powinny trwać dłużej jak przez dwa obsiewy, mianowicie:

1. **Gęsty siew żyta w końcu lipca, a następnej wiosny wysiew seradeli w żyto.** Gdyby jednakże żyto nie rokowało dobrego plonu, to lepiej przyorać je wiosną i dokonać obsiewu samą seradelą, która dostarczy zwierzynie obfitej ilości dobrej paszy.

2. Następnej wiosny po zaoraniu seradeli, siew gryki *(hreczki)* na nasienie.

Potem nastąpić winno zadrzewienie sadzonkami pod sznur bez wyorywania brózd. Natomiast na ziemiach cięższych i nieprzepuszczalnych lub zakwaszonych, przesiewy dokonywane być mogą przez lat 3. W tym wypadku, obsiewy będą mogły być więcej urozmaicone, a tem samem i dające więcej paszy.

Aby zapewnić zwierzynie większą i ciągłą ilość paszy wskazanem jest rozdzielić pólka na dwie części i na każdej z nich zastosować inne obsiewy, np.:

1927/28	1929	1930
a) **Żyto** z seradelą	**Owies**	**Gryka** (hreczka)
b) **Owies** z koniczyną	**Koniczyna**	**Gryka** i t. p.

W ostatnim roku przed zadrzewieniem, radzę siać zawsze grykę (hreczkę), wpływa to bowiem bardzo dodatnio na udanie się i przyszły wzrost zadrzewienia. Gryka pozostawia po sobie grunt wolny od chwastów i owadów, w szczególności od pędraków chrząszcza majowego *(Melontha vulgaris)*, wyrządzającego niekiedy bardzo dotkliwe spustoszenia w młodnikach 1—5 letnich.

O zakładaniu stałych pastwisk, wodopojów i lizawek w lasach.

Niezależnie od uprawniania pólek hodowlanych łowieckich, o których była mowa w poprzednich rozdziałach, ma możność każdy właściciel majątku i każdy leśnik, zrobić wiele dla zwierzyny przy innej jeszcze sposobności, mianowicie przy wykonywaniu zalesień wyeksploatowanych poręb, jeżeli, sadząc, jak się to przeważnie szablonowo praktykuje, wyłącznie sosnę pospolitą,

dodadzą też chociaż mały procent innych gatunków drzew i krzewów, których **młode pędy, kora** lub **owoce** służyć mogą jako pożywienie dla zwierzyny.

Do takich gatunków należą między innemi: **akacja biała** *(Robina Pseudo-Acacia)*, **gruszka dzika** *(Pirus communis)*, **jabłoń dzika** *(Pirus Malus)*, **tarnina** *(Prunus spinosa)*, **buk pospolity** *(Fagus silvatica)*, **dąb pospolity** *(Quercus pedunculata et sessiliflora)*, **akacja żółta syberyjska** *(Caragana arborescens)*, **kasztanowiec** *(Aesculus Hippocastanum)*, **osika** *(Populus tremula)* i wiele innych.

Przy sadzaniu tych drzew i krzewów nie ma potrzeby krępować się jakością gruntu, bowiem nie chodzi tu o to, aby z nich wyrosły drzewa wysokopienne. Przeciwnie, pożądanem jest, aby te gatunki, których pędy służyć mają jako żer, były utrzymane w formie krzaczastej. W tym celu, po 2—3 latach należy je przyciąć sekatorem lub ostrym nożem na 10—15 cm. nad ziemią, a gdy zajdzie tego potrzeba, powtarzać cięcia młodych pędów na 5—10 cm. wyżej ponad poprzedniem cięciem.

W ten sposób postępując, spowodujemy u roślin tych mnóstwo młodych soczystych wypędów, które dostarczą zwierzynie nawet na najlichszych gruntach i wśród jednolitych drzewostanów iglastych, dużo naturalnej, zdrowej paszy, która ją chronić będzie od głodu i jego zabójczych skutków.

Przycinanie pędów, o czem była wyżej mowa, wykonywać należy wcześnie na wiosnę, po ustąpieniu mrozów i śniegów.

Kasztanowca nie przycina się zupełnie, lecz pozostawia go w swobodnym wzroście, bowiem jego zadaniem jest wyrosnąć w drzewo, rodzące owoce (kasztany) służące dla zwierzyny jako karma wśród zimy.

Można też pozostawić bez przycinania pewną ilość buczków i dąbków, które na ziemiach lekkich, dla nich nieodpowiednich, przybierają formę gruszkowatą (skarłowaciałą) i wcześnie osadzają nasiona.

Z drzew iglastych chętnie obgryzaną jest przez zwierzynę **jodła pospolita** *(Abies pectinata)*, której w młodnikach również brakować nie powinno.

Można również wykorzystać wszelkie gołoborza wśród lasów, z odpowiednią glebą, zamieniając je na stałe żyzne pastwiska dla zwierzyny, stosowną uprawą i obsiew szlachetnymi trawami. Do traw takich należą między innemi: **1) wiklina łąkowa, 2) tymoteusz** *(Tymotka)*, **3) rajgras angielski, 4) kostrzewa czerwona** *(Festuca)*, **5) koniczyna biała, 6) koniczyna szwedzka, 7) koniczyna czerwona.**

Z tych traw utworzyć można mieszaninę, w stosunku mniej-więcej następującym: z pierwszych pięciu gatunków po 5 kilo, koniczyny szwedzkiej 3 kilo i koniczyny czerwonej 2 kilo — razem 30 kilo na 1 ha.

Pod siew tych traw należy ziemię starannie uprawić i zasilić albo nawozem obornym albo też sztucznym. Z tych ostatnich najwłaściwsze są kainit i żużle Thomasa *(tomasówka),* których można użyć po 40—50 kilo na 1 hektar, zależnie od jakości gruntu.

Nawóz oborny musi być oczywiście przed siewem traw przyorany i ziemia zbronowana. Po wysiewie nasion należy grunt również lekką broną zabronować. Nawozów sztucznych nie przyoruje się, lecz przykrywa broną, a po wysiewie nasion bronowanie należy powtórzyć.

Poza dbałością o dostateczną ilość naturalnej paszy dla zwierzyny w lasach, nie należy zapominać i o tem, aby ta zwierzyna miała również i wodę do picia. Gdzie wśród lasów nie ma naturalnej wody lub jest w ilości niedostatecznej, niezbędnem jest założenie sztucznych wodopojów (sadzawek).

Do tego celu wybierać należy miejsca położone z dala od granic obcych, jaknajmniej przez ludzi uczęszczanych, możliwie w naturalnych zagłębieniach, aby woda z topniejących śniegów oraz deszczowa, do nich spływać i w nich zatrzymać się mogła. Na ziemiach gliniastych, ze spodem nieprzepuszczalnym, daje się to osiągnąć bez większego zachodu, natomiast na przepuszczalnych gruntach piasczystych trzeba na dno i boki wykopanych pojników nawieść gliny i tę szczelnie ubić, aby spływająca do sadzawek woda nie wsiąkała w grunt.

Sadzawki, czyli pojniki takie, muszą być wykopane w ten sposób, aby przynajmniej dwa ich przeciwległe brzegi stanowiły łagodny (nie stromy) dostęp dla zwierzyny w każdym czasie.

Ważnym czynnikiem w hodowli zwierzyny, a w szczególności zwierzyny płowej *(cerwidów),* są również tak zwane **lizawki,** które zakładane być winny wśród lasów, a nadewszystko przy pólkach hodowlanych, przy łączkach, na które zwierzyna wychodzi, oraz przy paśnikach i wodopojach.

Lizawki przyrządza się z mieszaniny gliny, soli i fosforanu wapna. Sól wpływa dodatnio na apetyt i trawienie u zwierzyny, a fosforan wapna na rozwój poroża.

Glina powinna być czysta, bez żwiru, piasku lub innych przymieszek.

Preparat przyrządza się w stosunku następującym: na 50 kg. gliny daje się 12,5 kg. zwykłej soli kuchennej oraz 7—8 kg. fosforanu wapna. Glinę rozrabia się przy pomocy odpowiedniej ilości wody, na miękką masę i dosypuje do niej sól i fosforan wapna, silnie przerabiając, podobnie jak się przerabia ciasto, mając na uwadze, ażeby sól i fosforan wapna równo się rozłożyły i przeniknęły w całkowitą masę gliny.

Z przygotowanej w ten sposób masy robi się kule 3—4 kg. wagi i rozkłada się je w oznaczonych miejscach, na odpowie-

dnio wydrążone pnie po ściętych drzewach lub na kamieniach. Gdy tych niema, glin, w ilościach odpowiednich umieszczać można w specjalnie na ten cel zrobionych skrzynkach z desek 3—4 ctm. grubych. Skrzynki te zapuszcza się następnie do $^3/_4$ głębokości w ziemię i szczelnie wokoło ugniata.

Gdzie przebywają jednakże dziki, praktyczniej jest umieszczać glinę lizawkową w specjalnie wydrążonych pniach po ściętych drzewach, bowiem dziki lubią się podkopywać pod umieszczone w ziemi skrzynki i wywracać je.

W miejscowościach, gdzie dotąd nie było lizawek i zwierzyna nie jest do nich przyzwyczajona, trzeba się starać przynęcić ją do nich i w tym celu posypuje się lizawkę odrobiną anyżu lub zrasza kilku kroplami olejku anyżowego *(Oleum anisi vulgaris)*, który zachowuje długo swój silny zapach, nęcący nietylko jelenie, daniele i sarny, ale także i zające.

ZAKŁAD.

Napisał Silwicz.

Do gminy Zaborowa, graniczącej połową swego areału z lasami państwowemi, połową zaś z domeną o znacznym obszarze rolnym, należy teren myśliwski, który dzięki rzeźbie swej znakomite posiada warunki życiowe dla różnej zwierzyny.

Na wzgórzach, które, miejscami do dość znacznej wznosząc się wysokości, zwarty tworzą kompleks, zielone zagaje sosnowe, gdzieniegdzie drągowiny brzozowe lub wysoki rzadki las nader miły dla oka przedstawia widok, spotęgowany kontrastem uroczych dolin, przerywanych tu i ówdzie ruczajami, które, wijąc się poprzez żyzne łąki, są zarazem zbiornikami wód, spływających z łanów uprawnej roli o łagodnym spadzie. Pola te, nigdy nie cierpiące na zbytek wilgoci, zasłonięte od północy i wschodu lesistemu wzgórzami, doskonały stanowią teren dla zajęcy i kuropatw; wymarzoną ostoją dla saren są zagaje i drągowiny gminne, graniczące z lasami państwowemi; stawki porozrzucane w dolinach, zarosłe tatarakiem, kaczeńcem i sitowiem, oraz ruczaje o brzegach z bujną roślinnością nęcą do zapadu kaczki dzikie i inne ptactwo wodne.

Gmina zaborowska składa się z dwudziestukilku zamożniejszych rodzin gospodarskich i kilkunastu familji robotniczych, których członkowie stałe mają zatrudnienie i chleb zapewniony u właścicieli większych gospodarstw. W środku gminy stoi porządna oberża, gdzie można też nabyć niektóre towary spożywcze i artykuły codziennego użytku. W niewielkim ogródku oberży, zacienionym starą lipą i kilku akacjami, gospodarze zaborowscy porą latową chętnie spędzają czas po nieszporach niedzielnych

lub świątecznych. Są to naogół ludzie spokojni, pracowici, pilnują roli swej i dzielą sprawiedliwie między sobą znaczny czynsz, płynący co rok do kasy gminnej z dzierżawy polowania.

Od października dzierżawcą polowania jest prezes sądu powiatowego, który uprzejmością swoją i ludzkiem obejściem zjednał sobie prędko serca mieszkańców wsi. Atoli jedna okoliczność ujemnie poczynała wpływać na stosunek jego do gminy. Prezes kilkakrotnie już zauważył wałęsające się samopas po łowisku kondle wiejskie. Spostrzeżenie jego potwierdził rewirowy, któremu polecił pilnowanie i ochronę łowiska swego. Nowy dzierżawca nabrał więc wkrótce przekonanie, że nie mogło być mowy o racjonalnej gospodarce myśliwskiej na terenie zaborowskim, dopóki pastuchy bydła uważali sobie za oboziązek zabierać ze sobą psa, czasem więcej niż jednego, i pozwolić im swobodnie uganiać się po polu i lesie, i dopóki sami gospodarze wyruszali do pracy w pole w asystencji Burków, Amisiów lub innych kondlów, które, zostawione bez nadzoru przez zajętych pracą właścicieli, w bardzo krótkim czasie stały się prawdziwą plagą łowiska. Wszelkie zabiegi, ażeby przez spokój, pilne doglądanie i ochronę zwierzyny doprowadzić rewir zaborowski do poziomu, do jakiego predestynowały go świetne skądinąd warunki, musiały wtenczas spełznąć na niczem.

Prezes nie chciał zaraz z góry użyć przysługujących mu prawnie środków ostatecznych przeciw rozpasanym czworonożnym kłusownikom; zadowolił się na razie ostrzeżeniem publicznem, ogłoszonem urzędowo przez sołtysa, tej treści, że psy, napotkane w polu lub lesie bez nadzoru lub bez kołka u obroży, bezwględnie będą zastrzelone.

Od czasu opublikowania tego obwieszczenia upłynęło parę tygodni. Pewnej niedzieli w maju zatrzymał się elegancki wolant przed domostwem rewirowego w Zaborowie, który spieszył witać swojego chlebodawcę.

— Co słychać, Jarczewski — odezwał się prezes — jak przyjęli we wsi orędzie sołeckie?

— Lepiej, aniżeli się spodziewałem, panie prezesie. Ludzie tu rozumni, woleli zastosować się do nakazu i wiązać swoje psy, albo uniemożliwić im płoszenie zwierzyny, zakładając im kołek u obroży, niż narazić się na to, żeby pan prezes słusznie zrezygnował z kontraktu i oddał im polowanie.

— To mnie cieszy; myślę, że skoro tak, to dojdziemy przecież do ładu. Czy uśmierciliście którego kondla?

— Nie spotkałem żadnego na gorącym uczynku. Ale jest we wsi jedna bestja, o której mi znajomi opowiadali i którą sam też już kilkakrotnie spostrzegłem uganiającą się po polu, lecz za każdym razem było zadaleko, żeby ze skutkiem do niej strzelić. Dopóki ten kondel będzie uprawiał gonitwy po polach i buszówkę

w zagajeniach naszych, nie może być mowy o spokoju i ochronie zwierzyny w rewirze. Może mi pan prezes wierzyć, że używam wszelkich sposobów, żeby tę szelmę dostać na strzał — dotąd daremnie. Nieraz o świcie już byłem w pobliżu budynków Rocha Strugały (jego to bowiem pies), aby stwierdzić, którędy kondel wraca rano; lecz kiedy czatowałem od strony pól, widywałem go goniącego na wzgórzach, a jeśli pilnowałem od strony wzgórz, on jakby na urągowisko okładał pola; zanim zaś doszedłem do miejsca, gdzie go widziałem, już gdzieś przepadł.

— Kołka u obroży nie miał oczywiście, co?

— Gdzieżtam, panie prezesie; biegał zawsze swobodnie. Strugała jest dumny ze swojego Rezuna, że taki zmyślny i ostrożny. I kiedy mu zwracałem uwagę na narowy psa, on mi śmiechem parsknął w twarz i mówił, że mogę przecież Rezuna zastrzelić; ale do tego — powiada — trzeba innego rewirowego. Mnie djabli brali i przez cały tydzień, dzień w dzień o świcie byłem na posterunku — wszystko daremnie; aż mi wstyd przyznać się panu prezesowi.

— Nie tracić nadziei, Jarczewski. Wiem dobrze, jak trudno unieszkodliwić takie psy, przypadek tylko w takich razach może przyjść z pomocą. Ale chciałbym jeszcze spróbować po dobremu rozmówić się z Strugałą. Gdzież on mieszka?

— Ostatnie gospodarstwo od strony lasu, które nie łączy się z innemi, a osobno leży, to jego. Tylko, że dziś przy niedzieli nie zastanie go pan prezes; będzie on razem z innymi w oberży siedział.

— To i ja tam zajrzę. Szklanka chłodnego piwa w tym upale mnie też się przyda.

Przy stole w cieniu akacyj i starej lipy w ogródku oberżysty siedziała cała gromada gospodarzy zaborowskich, zajęta żywą, bezładną dyskusją. Gdy prezes się zjawił, gwar przycichł. Witano nowego gościa grzecznie. Tylko Strugała, który grał z sąsiadem w sześćdziesiątsześć, udawał, że go nie widzi. On zaś przysiadł się w pobliżu graczy, gawędził z sołtysem o widokach przyszłych żniw, chwalił bujność ozimin na polach zaborowskich, popijając od czasu do czasu chłodnem piwem.

— Dla pana prezesa też nadchodzi żniwo — rzekł sołtys — niezadługo kończy się czas ochronny dla saren. Muszę też panu prezesowi oznajmić, że nie dalej niż wczoraj, kiedy wracałem koło siódmej nad wieczorem z pola, widziałem dwa sary na łące blisko rzeczki, niedaleko Strugałowej olszynki. Jeden był słabszy, ale drugi to takie długie i grube miał tyki na głowie, jakich jeszcze, jak żyję, nie widziałem. Dziwiłem się jeno, że oba, choć nikogo nie było widać, ani chwili nie pasły się spokojnie, a wciąż jakby poderwane patrzyły dokoła i kręciły się, jakby mocno czemś wystraszone.

— Dziękuję wam, sołtysie; alo skoro one właśnie na Strugałową zabłąkały się łąkę, to nie dziwię się, że takie były niespokojne i ostrożne.

— A to niby wedle czego, chciałbym wiedzieć — wmieszał się teraz do rozmowy Strugała, chłop porywczy i uparty.

— Wedle tego — odrzekł prezes — że tam wasz pies niepokoi i goni zwierzynę, i to codzień, zwłaszcza nad ranem. Radzę wam, mój przyjacielu, zastosować się do ogłoszenia, które znacie chyba, i przestrzegam was dziś jeszcze raz, żebyście lepiej psa swego pilnowali. Inaczej nie ręczę za jego życie.

— To go pan źle zna. Mój Rezun nie da się nikomu, ani żadnemu obcemu, ani też żadnemu psu. Na groźby ja nic nie daję. Jeśli rewirowy skarży na mnie, to nie może widać rady sobie dać z moim psem. A niech go zastrzeli, jeśli potrafi! Ale ja gotów jestem założyć się, że ani on, ani nikt nie poradzi sobie z nim, i zgóry powiadam, że wszystkie zasadzki i sztuczki będą daremne. Znam ja swojego psa. Mój Rezun — ho, ho!

— No, Strugała, skoroście tacy pewni, to ja zakładam się z wami o dziesięć złotych, że jeśli wasz pies bez kołka u obroży albo bez nadzoru w dalszym ciągu niepokoić i pustoszyć będzie rewir, to najpóźniej za dwa tygodnie nie będzie żył.

To mówiąc prezes uczynił dłonią ruch zapraszający do zawarcia zakładu — i czekał. Strugała nie chcąc wystawić się, gdyby się teraz cofnął, na śmiech i drwiny słuchającego z wzrastającem zaciekawieniem towarzystwa, o wiele więcej jednak w niezłomnem zaufaniu do tylokrotnie już okazanej chytrości i ostrożności swojego Rezuna, złączył dłoń swoją z dłonią prezesa, a partner gry w sześćdziesiątsześć pospiesznie przeciął utartym zwyczajem złączone prawice.

Zakład stał się prawomocny.

* * *

Wieść o zakładzie była dla zapadłej wsi zdarzeniem. Lotem błyskawicy nowina rozeszła się po Zaborowie, i wieczorem tejże niedzieli nie było już ani jednego domu, ani jednej strzechy w całej gminie, gdzieby o niej nie wiedziano. W pierwszych dniach następnego tygodnia o niczem nie mówiono, jak o założeniu się dzierżawcy polowania z Rochem Strugałą. Mówili o niem mężczyźni w polu, mówiły kobiety po domach, mówili starzy i młodzi. Nawet chłopcy między sobą szli także, choć z groszową stawką, o zakład, kto wygra, dzierżawca czy Strugała.

W miarę, jak mijały dni, przycichły nieco głośne rozprawy, nie dla tego, że zainteresowanie się sprawą przygasło, ile raczej dlatego, że już dostatecznie omówiono rzecz w najdrobniejzych szczegółach i przedyskutowano wszelkie pro i contra, przemawiające za jedną i za drugą stroną.

Nie zmieniało to jednak w niczem faktu, że całe Zaborowo z napięciem nadzwyczajnem wyczekiwało, jaki też koniec weźmie sprawa.

Jarczewski, wróciwszy w niedzielę wieczorem z patrolki swej, dowiedział się natychmiast od żony o niezwykłym zakładzie. Nie mówił nic, ale w duszy nie mógł się opędzić obawie, że jego chlebodawca dał się wciągnąć w sprawę co najmniej niepewną, jeśli nie straconą. Jak on mógł, tak rozważał rewirowy, wiedząc przecież i przyznając, jak trudnem zadaniem jest dostać na strzał kłusające psy, tembardziej tak szczwaną szelmę jak Rezuna Strugały, pójść o taki zakład i do tego jeszcze uwarunkowany wyraźnie oznaczonym terminem! Jarczewski zrozumiał też, że na niego, jako stróża i obrońcę łowiska, w pierwszym rzędzie spada obowiązek sprzątnięcia niebezpiecznego szkodnika, że jego własna więc sprawność fachowa wystawiona jest na ciężką próbę, a reputacja jego przepadnie, gdyby mu się nie udało w przeciągu następnych dwóch tygodni unieszkodliwić tamtego kondla przeklętego.

Atoli widoki ku temu z dnia na dzień się pogarszały; po ostatnich bowiem opadach i panujących upałach rosło wszystko w oczach, zakrywając pola codzień wyższem i codzień gęstszem poszyciem, które ułatwiało psu niespostrzeżony powrót do zagrody domowej. I kiedy na domiar złego przeszedł już szereg dni bez wyniku, mimo że rewirowy podwoił swoją czujność i gorliwość, początkowa wątpliwość jego o udaniu się sprawy zmieniła się w pewność nieomal, że zakład zostanie przegrany, a prezes wystawi siebie i swego rewirowego na pośmiewisko.

Minął pierwszy tydzień. Prezes milczał; Rezun hulał po staremu, Jarczewski coraz więcej się truł, a Strugała coraz więcej się chełpił: ba, bo też jego Rezun ho! ho!

Niemało zdziwił się rewirowy, gdy w nocy z soboty na niedzielę obudził go ktoś pukaniem w szybę z głębokiego snu. Uchyliwszy okna, poznał po postaci i po głosie swojego chlebodawcę.

— Proszę o chwileczkę cierpliwości, panie prezesie zaraz będę gotów.

— Otwórzcie wrota, Jarczewski, żeby Janek mógł zajechać w podwórze i wyprząc konie. A zresztą co słychać? Rezun żyje?

— Żyje jeszcze, panie prezesie, ten piekielnik, nie mam szczęścia do niego, aż chory jestem ze zmartwienia! Ale że też pan prezes osobiście się fatyguje, i o tak rychłej porze!

— Trzeba ratować honor myśliwski. Zobaczę, co się da zrobić. Wybrałem umyślnie niedzielę, kiedy ludzie zwykli dłużej wywczasować się niż w dzień powszedni i spokój większy jest w rewirze.

— Patrolujcie dzisiaj tylko na polach graniczących z domeną, ja obejmę drugą połać łowiska i będę pilnował wzgórz. Myślę, że między piątą a szóstą już będę z powrotem. Niech Janek wtedy będzie gotów.

Z strzelbą przewieszoną przez ramię i plecakiem na barkach, z którego wyglądała bystra twarz Żabki, małej czerwonej jamniczki, podążał prezes raźnym krokiem ku wzgórzom zalesionym, aż doszedł do miejsca, z którego okiem objąć mógł nietylko całe gospodarstwo Strugały, ale także znaczną część łowiska, zwłaszcza łany polne, łagodnie spadające ku łąkom doliny, podzielone miedzami na większe lub miejsze tafle ozimin i okopowizn.

Skoro dostatecznie się rozwidniło, zlustrował szkłem dokładnie całą okolicę. Wszędzie cisza i spokój. Wieś cała w głębokim pogrążona była śnie. Prezes ścieżką leśną dotarł do szosy, ciągnącej się u stóp wzgórza nad wsią i zboczył na drogę polną, która prowadziła już wprost do Strugałowego gospodarstwa. Uwolniwszy Żabkę z ciasnego więzienia w plecaku, posadził ją na ziemię założył do obroży smycz i począł z suczką przy nodze okalać ostrożnie całą zagrodę. Nigdzie nie było widać nikogo, nic się nie ruszało, pies żaden nie zaszczekał. Rezuna więc nie było. Gdy prezes znalazł się znowu na drodze polnej, pozwolił Żabce przystanąć tu i ówdzie, pokręcić się koło wrót i furty, poczem pomału nawrócił ku szosie, przekroczył ją, przysiadł ze strzelbą gotową w rowie szosowym za niskim krzem, wpakowawszy znów Żabkę w plecak, i począł pilnie śledzić zapomocą szkła Strugałową zagrodę i dalsze jej otoczenie. Widział wszystko jak na dłoni, bo szkło było wyśmienite, a budynki gospodarskie były odlegle niedalej niż trzysta kroków.

Upłynęło na tej lustracji z pół godziny; prezes nie zauważył nic podejrzanego. W tem przykuł uwagę jego punkt czarny, który zdawał się płynąć po zielonym kobiercu ozimin, to ginąc na moment z widnokręgu, to znowu ukazując się oku w miejscach o mniej bujnej roślinności. To pies jakiś zbliżał się miedzą do Strugałowych budynków. Teraz widać go wyraźnie; łan niskich okopowizn, wzdłuż których sznuruje, pozwala dokładnie go obserwować. Rosły jakiś kondel, jakby krzyżówka wilka, z psem owczarskim. Kołka u obroży nie miał. Niema już wątpliwości — to Rezun. Zmęczony włóczęgą nocną po polach i knieni, z ozorem wywalonym, cały mokry od rosy wychyla się na drogę polną i wprost podąża do zagrody Strugały.

Naraz przystawa, poczyna z ogromnem zajęciem wietrzyć po ziemi, zapomina o zmęczeniu, okrąża żywo ogrodzenie gospodarstwa, wyłania się znowu na drodze pełnej, biegnie coraz szybciej, z nosem zawsze przy ziemi, wprost ku szosie, wychyla się głową i piersią nad krawędzią rowu szosowego, klapnął nagle,

jak kosą podcięty, o ziemię, nie zdążywszy nawet zaskowyczeć i stacza się powoli, już jako martwa bryła, z powrotem w rów szosowy.

A echo strzału z strzelby prezesa zamiera stopniowo wśród wzgórz zaborowskich i lasów państwowych.

* * *

Była godzina piąta. Prezes zbadał szkłem raz jeszcze cały krajobraz, wszędzie ten sam panował spokój, ta sama cisza kojąca, co przed godziną. Tylko chór ptasząt leśnych witał młody dzionek i żaby w stawkach i wilgotnych dołkach doliny grały monotonną uwerturę. Widok zaś, jaki teraz przedstawiały perlące się rosą i słońcem skąpane niwy był wprost czarowny. Prezes kroczył wolno ku wsi, rozkoszując się cudnym rankiem majowym.

Z komina bliskiej chałupy dym pionowo wznosił się ku niebu. Na podwórku już krzątał się chałupnik.

— Szczęść Boże — odezwał się prezes. Mój przyjacielu, czybyście chcieli zarobić dziesięć złotych?

— No, czemu nie, panie sędzio. A o co chodzi?

— O niewielką rzecz; macie, jeśli wasza wola, odwieść mi zwierza, którego ubiłem.

— Chętnie, panie, bo i za przeszłego dzierżawcy bywało pomagałem przenosić zwierzynę ubitą pod dach.

— Zabierzcie więc taczkę i pójdźcie za mną.

Chałupnik istotnie już nieraz dawniejszym dzierżawcom się przysłużył, ale żeby mu kto za odwiezienie zwierzyny obiecał aż dziesięć złotych, to mu się jeszcze nie zdarzyło. W doskonałym humorze, że niedziela tak pomyślnie się dla niego zaczyna, wyciągnął z pod szopy taczkę i wnet dopędził szczodrego dzierżawcę.

— Znacie może Rocha Strugałę, mój człowieku? pytał się prezes.

— Jak go nie mam znać, proszę pana sędziego, kiedy u niego dawniej pracowałem, jeno żem potem gdzieindziej patrzył zarobku, bo mnie ukrzywdził i do dziś nie wypłacił, co mi się należy. Ale ja mu nie daruję swego, popamięta on jeszcze Urbańskiego. Cała też wieś o nim teraz mówi, że to założył się z panem sędzią. A dobrzeby było, żeby ten jego Rezun raz sczeznął, bo srogi z niego włóczęga i goni zawzięcie zwierzynę, sam nieraz widziałem. Ale mądry to on też jest i nie łatwo będzie go dostać. I przepraszam pana sędziego, ciągnął dalej gadatliwy chałupnik, ale we wsi różnie mówią, i wielu jest takich, co gadają, że Strugała bodajże wygra zakład.

— Zaraz się pokaże, odrzekł prezes, kto wygrał. Przejdźcie na drugą stronę szosy, tam oto w rowie leży dzisiejsza moja zdobycz. Zaciekawiony zbliża się chałupnik do krawędzi rowu.

— Rety, czy podobno? to przecie pies Strugały, to Rezun, zimny już i sztywny, Ale to go pan sędzia poczęstował, w samo serce dostał. Widzisz, sobako, przyszła kreska na Matyska. No, ale to też się panu sędziemu udało! A Strugała przegrał! Ten zrobi oczy! I zakład przegrał i psa stracił! Dobrze mu tak za moją krzywdę!

— Zawieźcie mu psa przed dom, Urbański, i powiedźcie, że te dziesięć złotych, które mi winien, ma wam zaraz wypłacić.

— Dobrze, panie sędzio. A jeślibym kiedy mógł znowu pomóc w czem, to ja chętnie służę. Kłaniam się panu sędziemu.

Strugała wyszedł około szóstej na podwórko i spostrzegł, że buda Rezuna była próżna, a przecież o tej porze pies zawsze już był w domu. Gospodarz zagląda do kuchni, podchodzi do szopy z resztkami słomy, otwiera stodołę, oborę, gwiżdże, wabi — niama psa. Zaniepokojony zasłania dłonią oczy przed rażącem światłem słonecznem i bystro rozgląda się po polu, psa nie widać. Z wzrastającym niepokojem podąża ku furcie z drugiej strony podwórza i natyka się na Urbańskiego.

— Witajcie gospodarzu, odzywa się tenże, kazali mi tu zawieźć waszego Rezuna, to go i przywiozłem.

Gospodarz wypadł na drogę i ujrzał swojego psa rozciągniętego na taczce z straszliwą od bliskiego strzału raną w piersiach. Strugała stanął jak wryty, oczy wyszły mu na wierzch, krew uderzyła do głowy, drządczka nim trzęsła.

— I kazali mi też powiedzieć, ciągnął dalej Urbański, że te dziesięć przegranych złotych macie mi zaraz wypłacić, za przywiezienie.

— Ja ci, ty durniu, dziesięć czerwonych prąg wymaluje na gębie, ryknął Strugała, i wymierzył chałupnikowi straszliwy policzek.

Ale teraz i w Urbańskim zagrała krew. Pamięć o starej, krzywdzie i wściekłość z powodu świeżo doznanej zniewagi podwoiły jego i bez tego niemałą krzepę. Obaj zapaśnicy zczepili się ze sobą jak dwa niedzwiedzie i zawrzała walka, długa, zacięta.

Wynik jej był taki, że Strugała ani tej ani następnej niedzieli nie mógł być w kościele.

Jarczewski oczekiwał w tym czasie przed domem swojego chlebodawcy, który według zapowiedzi swej lada chwilę musiał nadejść.

Rewirowy słyszał wprawdzie około piątej daleki strzał, ale żeby prezes miałby strzelić do psa Strugały, to nawet przez myśl nie przeszło. Jakież było jego dziwienie, i ukontentowanie, a zarazem jego podziw dla prezesa, kiedy się od niego dowiedział, że „sprawa jest pomyślnie załatwiona.”

— To ja, rzekł, od tygodni dzień w dzień czatowałem na tę bestję i nigdy jej przydybać nie mogłem, a pan prezes przyjechał raz jeden i już się z kondlem załatwił! To naprawdę nadzwyczajne, i nie wierzyłbym, gdyby mi pan prezes sam tego nie mówił. Czy mógłbym dowiedzieć się, jak to było? Bo mnie to przecież niemało interesuje.

— Innym razem, Jarczewski. Czuję się zmęczony i zaraz odjeżdżam. Niech Janek zajedzie, a Żabce dajcie trochę mleka. Aż zesztywniało biedactwo w plecaku.

Żabka, uzyskawszy swobodę, nie posiadała się z radości, okrążyła kilkakrotnie, wesoło poszczekując, swego pana i sama pobiegła do kuchni, gdzie już nieraz od żony Jarczewskiego smakowite odbierała kąski.

Janek zajechał, prezes zajął miejsce w wolancie, posadził Żabkę na plecaku obok siebie i ostatnie dawał dyspozycje rewirowemu.

W ostatniej chwili przed odjazdem prezesa, żona rewirowego pośpiesznie się zbliżała, mając widać coś ważnego do powiedzenia.

— Proszę pana, rzekła trochę zaambarasowana, na Żabkę trzeba będzie uważać bo... farbuje.

— Wiem, Jarczewska, już od tygodnia wiem, wołał na odjezdnem prezes, śmiejąc się, i posłał ręką ostatnie pożegnanie.

Rewirowemu nagle myśl jakaś błysnęła. Trzasnął się dłonią w czoło i zwracając się do żony, rzekł:

— Wiesz, kobieto teraz mi się odrazu wszystko wyjaśniło. A to się wziął na sposób!



LEON PĘSKI.

Polowanie na tokach.

(Ze wspomnień łowieckich.)

Las budził się z długiego snu zimowego, a ciepłe promienie słoneczne ogrzewając ziemię, topiły śniegi i wzywały do życia wszystko i wszystkich.

Budziła się przyroda, rozpoczynało życie, a ziemia ożywczemi sokami pobudzała roślinność do przejawów życiowych.

Zbudziły się ze snu cietrzewie, te piękne ptaki o kruczych kolorach, obsiadujące zimą z zamiłowaniem bezlistne brzozy i inne drzewa.

W myśliwym budził się duch puszczy i dążenie do zlania się z przyrodą, rwało się serce myśliwego do cudnych poranków wiosennych, a śpiew ptasząt i bulgotanie tokujących cietrzewi piękną muzyką grało mu w duszy.

Śnieg zginął, słonko na bezchmurnem niebie, co rano szeroką czerwoną tarczą wynurzało się z poza mórz dalekich.

Chrapanie słonek, barczenie bekasów, dawały znać, że czas wyruszyć do knieji.

To też, gdy stary gajowy Józef zjawił się do mnie z oznajmieniem, że cietrzewie już grają i że tej wiosny toki dobrze się zapowiadają, uradziliśmy bezzwłocznie w jakich odstępach postawić budki. Tokowiska już były oznaczone, a stary Józef nawet liczbowo podawał ile kogutów na danem tokowisku się zbiera.

W oznaczony dzień wieczorem przybyli do mnie zaproszeni dwaj najbliżsi sąsiedzi, a po spożyciu wieczerzy wsiedliśmy do wygodnego wagonu wąskotorowej kolejki i wyruszyliśmy do lasu, przez który linja wąskotorówki przechodziła.

Na piętnastym kilometrze zatrzymujemy się, by zabrać leśniczego i gajowych, którzy wyszli na nasze spotkanie i oczekiwali nas na platformie, zbudowanej na dość wysokich palach, linja kolejowa bowiem w tem miejscu tworzyła niewielki nasyp i platforma potrzebna była dla załadunków wyrobów, obok leśniczówki znajdującej się, wielkiej smolarni.

Pociąg zwolnił biegu, wyjrzeliśmy przez okna, a obraz, który ujrzałem jaskrawo i wyraźnie zarysował się w mej pamięci.

Oto na czarnem tle, ciemnej nieprzeniknionej okiem nocy, świeciły złotowym blaskiem zapalone pochodnie smolnego łuczywa, a wąskie języki żółtego płomienia, falując, wznosiły się do góry, zakończając swój błysk cieniutkim strumykiem wonnego dymu. Blask płonących pochodni oświecał fantastycznie kształty w pobliżu stojących olbrzymich sosen, rzucał podłużne blaski, oświecając malutką lokomotywę, sapiącą i buchającą z komina tysiącami iskier.

Blask światła odbijał się w wodzie obok płynącego strumyka, tworząc zygzaki dziwnych świateł i załamań kolorowych, a gdy wzrok od tych niewyraźnych świetlanych przebłysków oderwany błądził dalej w górę, spotykał w czarnej otchłani ciemniejsze zarysy gałęzi, trafiając na jaśniejszą smugę niebios z miljardem świecących gwiazd.

Od leśniczego dowiedzieliśmy się, że budki już są postawione od kilku dni, że toki są pewne, a to tembardziej, że z wieczora koguty grały przepięknie i długo, dobry to znak dla myśliwych, bo przepowiednia pięknego poranku i dobrego toku.

Ruszyliśmy dalej i po przejechaniu jeszcze dziesięciu kilometrów stanęliśmy wśród młodego brzozowego lasu, skąd już piechotą każdy z nas, pod przewodnictwem gajowego, ruszył do wyznaczonych budek. Była godzina druga w nocy, a ciemność wprost nieprzejrzana tak dziwnie wszystko przeistoczała, że choć znałem tę część lasu dokładnie nie mogłem się jednak zorjentować, gdzie właściwie jestem.

Stary Józef prowadził mnie jednak śmiałym i pewnym krokiem, a ja dążąc za nim, oddawałem hołd jego pewności orjentowania się i zżycia się z naturą.

Widział on jak kot wśród nocy, a pod stopami czuł najmniejsze zboczenie z twardej ścierzyny, lub też odczuwał po miękkim mchu właściwą drogę.

Lecz o to stanął przed niewielkim krzaczkiem — „Tu panie, budka, proszę dać sygnał na trąbce, to wtenczas przyjdę“. — „Dobrze odrzekłem, a Józef znikł tak szybko i cicho, że zdawało mi się, iż stoi jeszcze za mną, to też zdziwiony byłem, gdy na ciche moje zapytanie: „a którędy wejść do budy?“, nie dostałem odpowiedzi.

Po omacku z trudem wlazłem do wykopanego dołu, okryłem szczelnie nogi i usadowiwszy się możliwie najwygodniej, rozpocząłem ciche i cierpliwe oczekiwanie.

Długo siedziałem zatopiony w bezmierną ciszę leśnej nocy, żaden szmer, żaden odgłos do uszu moich nie dolatywał, cisza... i... cisza... Czarna noc przez porobione otwory w budce, ciemną zasłoną zakrywała wszystko i tylko w górze, gdy oczy podniosłem do otworu nademną, widziałem migające złote gwiazdki.

Lecz oto gdzieś daleko jakiś odgłos życiu do uszu dolatuje.

Na horyzoncie ciemnym granatem moc swą zaznaczać poczyna budzący się świt.

Wysoko w górę, chrapiąc, ciągnie gdzieś słonka i oto spada, jak gdyby z nieba, ciemna sylwetka cietrzewia tuż koło budki. Widzę wyraźnie ciemny zarys kształtu ptaka na granatowym horyzoncie nieba.

Spadł on i zamarł w ciszy, nadsłuchując bacznie, czy co nie grozi w blizkości.

To prowodyr, tokowik. Świt co raz szerzej obejmuje horyzont, a niepewne jego blaski oświecają wokół mnie czerwone wrzosy, suche kępki traw, karłowate sosenki i równą piasczystą haliznę, na którą ze wszystkich stron zlatywać się poczynają cietrzewie. Charakterystyczne ich czuszykanie, melodyjne i przepiękne bulgotanie, zlewają się w harmonijną całość i tworzą wspaniałą symfonję pieśni leśnej.

Nie widzę jeszcze śpiewaków, lecz słyszę ich i odczuwam, że są blisko. Las się budzi i tysiące najrozmaitszych świergotów i krzyków przyłącza się harmonijnie do śpiewu cietrzewi.

Słucham i myślę, że ci którzy w zachwycie słuchają melodyj pieśni, utworów ludzkich, jakżeż dalecy są od prawdziwej pieśni przyrody.

Dzień zwycięża zmrok, a słońce różową tarczą wznosi się ponad kraj lasu, rzucając światło na rozspiewaną ziemię i widzę ich, tych rycerzy ptactwa i upojeń myśliwskich.

Czuszykają, podskakują, puszą się, rozstawiając ogony przedziwną lirą.

Ściskam kurczowo swój sztucerek małokalibrowy i odkładam chwilę strzału na później, tak mi żal przerwać i spędzić cudny obraz natury, lecz daję folgę żyłce myśliwskiej i chęci zdobycia pięknego ptaka.

Wybieram więc koguta, podskakującego czupurnie, trochę na uboczu od całej gromady, mierzę starannie, suchy lekki trzask... Strzał pada... a kogut w śmiertelnych podrygach bije o ziemię skrzydłami.

Milknie śpiew, a czarna rzesza podnosi główki do góry, zdziwiona, zaniepokojona, słucha i bada, lecz cisza i spokój i miłosne gody rozpoczynają się na nowo.

Czujne cieciorki lekkim kwokaniem wyrażają ciągle swój niepokój, koguty jednak nie zważają i rozpoczynają swój taniec wojenny, biegając w kółko, lub też skacząc do siebie.

Słonko coraz bardziej jaskrawym kolorem opromienia ziemię, błyszcząc tysiącami iskier na szronem pokrytej trawie i wrzosie. Parki coraz to odlatują w dal, lub piechotą znikają w gąszczy. Pozostaje jeszcze na placu parę kogutów, iście zacietrzewionych, walczących ze sobą zawzięcie, czuszykających.

Do walki ich przyglądałem się dłuższy czas, kładąc kres tokowi głośnym strzałem z dubeltówki.

Huk strzału, dalekim przeciągłem echem, poleciał w głąb puszczy, a głos jego złowrogo zaznaczył swą siłę, i ucichło, wszystko zamarło w strachu oczekiwania.

To człowiek brutalną swą dłonią w hymn miłosny i życiodajny wzniósł rozdźwięk i zgrozę; lecz słońce ciepłemi i jasnemi

promieniami otula rany i przestrach łagodzi, znów wszystko życiem wybucha, śpiewem się wznosi i leci wzwyż ku niebiosom.

Stoję zasłuchany w rozhowory puszczy, a u nóg mych leżą dwa piękne ptasie trupy, naoczne dowody myśliwskiej mej żyłki, mego grzechu puszczy.

Schwyciłem róg i zadąłem mocno, wzywając Józefa. Przyszedł niezwłocznie; jak duch się zjawił wśród gąszczy, a w wesołych, roześmianych jego dobrych oczach, widziałem radość promiennego wiosennego poranku, radość myśliwca, radość leśnika i strzelca.

— „Pójdziemy, panie, podchodzić, za jakieś pół godziny odezwą się znowu koguty i grać będą na ziemi, są też postawione i maniaki (bałwany) lecz na drzewach cietrzewie siadać będą jeszcze nie prędko“.

Ponieważ umówiłem się z zaproszonymi gośćmi, że się zejdziemy u linji kolejowej dopiero po dziesiątej, z chęcią zgodziłem się na propozycję Józefa, choć wiedziałem z góry, że podejść cietrzewia jest rzeczą nadzwyczaj trudną.

Lubiłem jednak to podkradanie się i choć mi się rzadko udało na strzał podejść, lecz miałem za to wiele uciechy i przyjemności w brodzeniu wśród wysokich wrzosów, nieraz pełzaniu, przypadaniu do ziemi i wabieniu kogutów, które się zwykle na wale odzywały, lecz rzadko podchodziły, a jeszcze rzadziej podejść się dawały.

Granie kogutów ucichło, a my w oczekiwaniu nowego koncertu zasiedliśmy też pokrzepić się i rozgrzać płynem w butelczynie zawartym.

Józef wyciągnął z plecaka zakąski i sznapsa, a wychyliwszy po kieliszku i przegryzłszy zabranemi z domu zakąskami, zapaliliśmy papierosy, oczekując hasła ze strony kogutów, by ruszyć na podchodnego.

Stary Józef, który w lasach tych urodził się wychował i przeżył pół wieku, opowiadał mi o wielkich borach i puszczach, jakie jeszcze pamiętał, a i z opowiadań od ojca swego słyszał; o mnogości wszelakiego zwierza, o łosiach, rysiach, rosomakach, dziś już tylko z opowieści i legend znanych, a łoś gdzieś hen daleko za Prypeć wywędrował, szukając w borach Piuszczyzny schronienia, ciszy i spokoju. Lasy przetrzebione, nikt nie dbał o nowe zalesienie, bo nie było nas, był las, nie będzie nas, będzie las, a jednak przysłowie to nie zawsze i nie wszędzie sprawdzało się, bo na olbrzymich przestrzeniach, gdzie kiedyś szumiał odwieczny bór o potężnych dębach i sosnach wyciętych ręką ludzką i spławianych Prypecią hen nad morze Czarne, dziś króluje skromna brzózka i nędzna sosna, a cietrzewie tak miłujące bór, zniszczony wyrąb i dzikość zaniedbania, mnożą się właśnie w tych miejscach i graniem swoim co wiosna hymny wznoszą w świetlane przestworza.

Ileż to pracy potrzeba, by wszystkie te halizny, wypaleniska i błota doprowadzić do pewnej kultury.

Lecz oto dalekie bulgotanie przerywa tok posępnych myśli leśnika, zrywam się z miejsca — „Chodźmy już grają! i jakby pod skinieniem różdżki zaklętej królewny; tego ducha pieśni i gwary leśnej, rozbrzmiewa po całej olbrzymiej przestrzeni, odgłos bolgoczących kogutów.

Zaczynamy się wsłuchiwać w śpiew ich, by rozróżnić, gdzie czarni rycerze pierzaści się znajdują i określać jak daleko są od nas. Tutaj wprawa i obycie się ucha myśliwego odgrywają ważną rolę, a myśmy wprawni byli i dobrze określaliśmy zawsze miejsce, gdzie się tokujący cietrzew kryje.

Pozostawiłem wówczas pod krzakiem Józefa, który wabiąc, zmuszał cietrzewia do odezwania się, ja zaś na kolanach, czworakach i pełzując, sunęłem w gęstym wrzosie, skradając się do pożądanej zwierzyny. Rzadko jednak udawało mi się na strzał podejść, bo albo cietrzew zrywał się, gdy byłem jeszcze zbyt daleko, lub też sunął lotem tak nizkim nad wrzosem, że go na cel złapać nie mogłem.

Po wielu próbach nieudanych, upolowałem jednak jednego, a zmęczony i trochę przemoknięty, skończyłem polowanie i poszedłem w stronę oczekującego nas pociągu.

Goście moi może szczęśliwsi, a może mniej wrażliwi na piękno przyrody, a uważniejsi na tokującego cietrzewia i strzał odpowiedni, zdobycz mieli ilościowo obfitszą od mojej.

Pełni wrażeń, wracaliśmy do domu, dzieląc się spostrzeżeniami, a piękny, wspaniały, budzący się do życia dzień wiosenny, na długo pozostawił nam miłe wrażenie i wspomnienie z polowania na tokach.



Poranek.

Cisza. Las majaczy w pomroce: tam krzak jałowca się czai, sosna poważnie strzela ku górze, czasem sucha gałązka trzaśnie pod niewidzialną stopą.

I znów cisza dzwoni.

Tylko mgła spowija wszystko miękkim i lekkim tumanem, zaciemnia, zaciera. — Przechodzi.

Gdzieś gwiazda mignie drgającym blaskiem, zniknie na chwilę i znów drga, lecz blednie. — Szarzeje.

Wtem kukułka gdzieś się odezwie w oddali; milknie. Znów zaczyna i znowu milczy.

I znów cisza, milczenie, czasami przerwane dźwięcznemi głosami lasu, gdzieś kozioł straszy, ptak chwilami zadzwoni. I milknie: zwiastują świt.

A niebo coraz jaśniejsze, gra barwami przedświtu, ukazuje las w całej świeżości idącego poranku. Widzisz linję lasu łamaną, mroczną, szarą, bezbarwną, kontury tylko. Niebo zapala się barwami nieuchwytnemi, czerwienieje, żółknie, bieleje; bieleje białością przecudną wschodzącego słońca.

I znów mgła spowija wszystko miękkim tumanem.

A las zagrał poważnym szumem pieśń odwieczną, jakby w tęsknej zadumie.

Znowu widzisz niebo poorane jakby w długie, głębokie brózdy, coraz bielsze, jaśniejsze; brózdy nikną po chwili; tam jakby pożar się wznieca, coś jaśnieje czerwonym, ognistym szkarłatem płomienia, wyrasta, olbrzymieje — słońce. Wytacza ognistą kulę na całodzienną wędrówkę i pracę.

A las je wita zgodnym chórem rzeszy skrzydlatej, dzwoni i śpiewa, szumi w przestworza swą pieśń prastarą, poważną i tęskną, a jednak radosną, chyli kornie korony swych drzew, przemawia powagą odwieczną.

Znów milknie.

A cisza gra. *Z. Dr.*



Różne.

Spis wszystkich lasów prywatnych, komunalnych, kościeln. i fundacyjnych

w województwie Śląskiem, Poznańskiem, Pomorskiem, Łódzkiem, Krakowskiem, Lubelskiem, Kieleckiem i Poleskiem.

o powierzchni ponad 50 ha według stanu z 1924 r.

Zestawił W. PRZYBYLSKI.

(Ciąg dalszy.)

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
		Powiat Brzeski.	
392.	Antonowo	Juljana Dłuskiego	250,00
393.	Alwus	mieszkańców wsi Alwus	195,00
394.	Botyn	Heleny Piekalkiewiczowej	244,16
395.	Bereziszcze	mieszkańców wsi Bereziszcze	115,54
396.	Chomontyny	mieszk. wsi Chomontyny	148,19
397.	Czersk	Pawła Łopatina i innych	87,62
398.	Chorsy	mieszkańców wsi Chorsy	127,50
399.	Czemery	mieszkańców wsi Czemery	283,40
400.	Czerwony Dwór	Łukasza Romanienko i innych	159,20
401.	Czerniany	cerkiewny	61,00
402.	Czyżewicze	grupy kolonistów	103,55
403.	Dmitrowicze	mieszkańców wsi Dmitrowicze	362,70
404.	Domaczewo	Hr. Adam Ronikiera	4054,40
405.	Dubica	mieszkańców wsi Dubica	80,00
406.	Dziadówka Duża	mieszk. wsi Dziadówka Duża	119,90
407.	Dworzec	mieszkańców wsi Dworzec	381,50
408.	Dąbrowa	Stanisława Kunickiego	76,00
409.	Dąbek	Hr. Tomasza Zamoyskiego	3105,70
410.	Dworzec	mieszkańców wsi Dworzec	85,00
411.	Dołbniewo	Kazimierza Korzeniowskiego	66,83
412.	Faustynów	Wiktora Krasowskiego	101,16
413.	Franopol	mieszkańców wsi Franopol	230,00
414.	Grudowiki	mieszkańców wsi Grudowiki	65,40
415.	Gwoźnica	Julji Szaternickiej	888,57
416.	Gryszczyce	Mikołaja Krzyżanowskiego	80,10
417.	Hydry	Josela Hurwitza	379,20
418.	Hremiacze	grupy kolonistów	93,00
419.	Hremiacze-Sokolna	grupy kolonistów	68,00
420.	Jamno	mieszkańców wsi Jamno	65,00
421.	Jerogino	Leonidasa Jerogina	112.00
422.	Jancewicze	Romualda Jaczynowskiego	247,80
423.	Jodłówka	Samuela Wołyncewicza	174,40
424.	Klepacze	Jerzego Szmurły i innych	72,42

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
425.	Kobełka	mieszkańców wsi Kobełka	170,60
426.	Kraśnik	Bazylego Straszkiewicza	112,00
427.	Kostusin	kilku kolonistów	112,17
428.	Karcz	Zdzisława Pytkowskiego	2670,00
429.	Klukowicze	Krzysztofa Atupa	98,10
430.	Klateczka	Henryka Kunickiego	175,00
431.	Kustycze	mieszkańców wsi Kustycze	56,60
432.	Karolin	Wiktora Rotta	327,00
433.	Kopyły	Eugenjusza Rotta	288,90
434.	Leplówka	mieszkańcow wsi Leplówka	393,50
435.	Lipinki	mieszkańców wsi Lipinki	55,00
436.	Leski	mieszkańców wsi Leski	172,00
437.	Lesznia	mieszkańców wsi Lesznia	62,18
438.	Łumna	Aleksandra Wulfarta	61,23
439.	Łowenicze	Józefa Jankowskiego	64,00
440.	Makowiszcze	mieszkańców wsi Makowiszcze	64,00
441.	Maślanki	Durylina	144,00
442.	Małoryta	cierkiewny	57,21
443.	Mielniki	mieszkańców wsi Mielniki	240,00
444.	Minkowicze	Hr. Marji Zamoyskiej	467,50
445.	Masiewicze	mieszkańców wsi Masiewicze	100,00
446.	Mała Jelonka	Michała Paszkiewicza i innych	98,00
447.	Niechołsty	kolonistów	75,00
448.	Neple	Zofji Dymszyny	50,00
449.	Nowe Ramontowo	mieszk. Nowe-Ramontowo	618,32
450.	Orzechowo	„ wsi Orzechowo	344,00
451.	Orzechowo	Józefa Gorskiego	3600,00
452.	Ołtusz	Bazylego Radionowa i innych	1900,00
453.	Ołtusz Leśny	Tadeusza Dziewickiego	2800,00
454.	Oleszkiewicze	sukces. Aleksandra Redko	146,95
455.	Oleszkowski Borek	Borysa Kormana i innych	83,93
456.	Opaka Duża	mieszk. wsi Opaka Duża	58,02
457.	Podbiała I A	Miłosława Popławskiego	68,56
458.	Podbiała II A	Krzysztofa Atupa	65,40
459.	Paszuki	Antoniego Siemieniuka i innych	109,00
460.	Podłuże	mieszk. wsi Podłuże	359,20
461.	Podrzeczany	„ „ Podrzeczany	130,80
462.	Połowce	„ „ Połowce	182,03
463.	Pieszczatka-Połowiecka	mieszk. tejże wsi	74,66
464.	Przyborowo-Komarówka	Hr. Tomasza Zamoyjskiego	2874,93
465.	Podlesie	mieszk. wsi Podlesie	146,40
466.	Pożeżyn	„ „ Pożeżyn	100,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
467.	Radzież	S-ki Parcel. „Paros"	2398,00
468.	Radzież	kolonistów	125,00
469.	Radwanicze-Kościelne	mieszk. wsi Radwanicze	109,00
470.	Ruda	Marji Trojekurowej	60,00
471.	Szczytniki	Zofji Szrajberowej	126,00
472.	Sieheniowszczyzna	kolonistów	110,00
473.	Stradecz	Mateusza Lachera	1240,42
474.	Stradecz	mieszk. wsi Stradecz	334,63
475.	Skoki	Janiny Niemcewicz	54,50
476.	Stawy-Jagustynki	Józefa Kunickiego	130,00
477.	Swiszczewo	Tadeusza Brońca	133,00
478.	Suszki	kompanji kolonistów	163,50
479.	Switycz	grupy kolonistów	163,50
480.	Turowszczyzna	Mikołaja Kunachowicza	148,96
481.	Telatycze-Sawiczyzna	Jana Sawickiego	50,00
482.	Trościanica	mieszk. wsi Trościanica	106,82
483.	Tokary	spadk. Bohdana Zaleskiego	155,00
484.	Witwiniec	Zofji Stankiewiczowej	300,00
485.	Wyczółki	mieszk. wsi Wyczółki	99,00
486.	Wólka-Nurzecka	„ „ Wólka-Nurzecka	250,00
487.	Wolanowo	Wolańskich i innych	345,70
488.	Wierzchowice	Konstantego Rotta	196,20
489.	Werstok	mieszk. wsi Werstok	90,00
490.	Wojnówka	Anatola Wołyncewicza	130,80
491.	Wysokie-Litewskie	Hr. Jakóba Potockiego	446,98
492.	Zakij	mieszk. wsi Zakij	290,00
493.	Zabłocie	Jana Laszkiewicza i innych	167,88
494.	Zaoście	Juljana Dłuskiego	380,00
495.	Życin-Lisowczyce	Stanisława Gutowskiego	239,80
496.	Zwody	Władysława Gutowskiego	51,25
		Ogółem w powiecie ha	41066,29

Powiat Kobryński.

497.	Atteczyzna	Edwarda Bielskiego	272,60
498.	Annobór	Stefana Zlasnowskiege	130,00
499.	Bielsk I	Jadwigi Madejowej	586,00
500.	Bielsk II	Grzegorza Bielskiego	120,00
501.	Bielsk III	Leona Skiebniewskiego	120,00
502.	Bolkowo	Bolesława Miłaczewskiego	55,00
503.	Błoty	Marja Greczko	157,00
504.	Dywin	cerkiewny	200,00
505.	Doropijewicze	„	160,00
506.	Derewna I	Józefa Zawadzkiego	376,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
507.	Derewna II	Michała Zawadzkiego	163,00
508.	Dziatkowicze	Wodzimierza i innych Boguszewskich	78,00
509.	Głębokie	Marji Chersońskiej	120,00
510.	Hoły Ług	Szukcesorów Bolesława Szadurskiego	282,00
511.	Huska-Borszcze	Sukc. Stefana Andronowskiego	56,00
512.	Hruszewo I	Marji Rodziewicz	500,00
513.	Hruszewo II	cerkiewny	100,00
514.	Iłosk	Marji Szemiott	391,10
515.	Imienin-Dachłowo	Feliksa Nowomiejskiego i in.	300,00
516.	Janopol	Jana Gajewskiego	80,00
517.	Kiwatycze	Chomiakowej i Multańskiego	624,50
518.	Kucharewo	sukces. St. Rajskiego	90,00
519.	Krasnoleski	Adama Bobińskiego	90,00
520.	Karolin	Kazimierza Zączka	84,00
521.	Mozochiny	Jana Silicza	80,00
522.	Mołodcze	Antoniego Bosiackiego	75,00
523.	Marino	Lidja Gujnigen-Ginne	122,00
524.	Omelinka	Jana Kurka	83,00
525.	Ostrowo	Parfenjusz Szejd	60,00
526.	Oziaty Królewskie	Artura Bertoldi	84,00
527.	Ostrołówka	Stanisława Szadurskiego	147,00
528.	Osowce Borki	Wsiewołoda i Dymitra Rezwiakowych	74,00
529.	Ordynka	braci Lifszyc i Kupermana	50,00
530.	Podkomorzeb	włościańskie	100,00
531.	Poluszyn	braci Lifszyc	433,74
532.	Peredłumie	włościan wsi Peredłumie	80,00
533.	Piotrowicze	Wacława Dziekońskiego	156,00
534.	Połagin	Maksymiljana Andronowskiego	250,00
535.	Rudziec	włościan wsi Rudziec	200,00
536.	Różek	włościan wsi Różek	100,00
537.	Stara Wieś	Janiny Miłaczewskiej	1600,00
538.	Sawickie	włościan wsi Sawickie	150,00
539.	Sosnowo	Przemysława Siechenia i in.	301,79
540.	Szopski Most	Jana Rynkiewicza	60,00
541.	Szpitale	Józefa Sołtana	62,00
542.	Saki II	Zadarnowskich i Rydzewskiego	87,00
543.	Sukacze	włościan wsi Sukacze	60,00
544.	Stara Temra	włościan wsi Stara Temra	150,00
545.	Temra	braci Czyżewskich	120,00
546.	Tołstucha	Heleny Lipińskiej	100,00
547.	Turosa	Juljana Puzyny	52,00

Licz. bież.	Nazwa majątku leśnego	Właściciel	Obszar ha
548.	Trzeciaki	braci Rezwiakowych	190,00
549.	Zabawa	włościan wsi Zabawa	200,00
550.	Zaderć	Władysława Miłaczewskiego	351,93
551.	Ziołów	Olgi Dowojno-Sołohub	434,00
552.	Zielone	Witolda Święcickiego	804,49
		Ogółem w powiecie ha	11953,15
		Ogółem w województwie Poleskiem ha	747308,89

Oprócz tego posiada województwo 74 objekty leśne poniżej 50 ha ogólnej powierzchni 1856,33 ha, w tem prywatnych 1273,24 ha, gminnych 327,40 ha, parafjalnych 40 ha, cierkiewnych 214,19 ha i osadników wojskowych 1,50 ha.

Lasy tatrzańskie wiosną.

Od jednego z czytelników naszych, zamieszkałego obecnie w Zakopanem, otrzymujemy te kilka uwag o lesie tatrzańskim. (Red.):

Podnóża naszych Tatr i wszystkie wzgórza, poprzedzające główny grzbiet górski na granicy czeskiej są pokryte pięknym lasem świerkowym, w niższych rejonach także liściastym, zwłaszcza dużo buków i jaworów. Wysokość drzew, zwięzłość ich budowy itp. zależy od wzniesienia nad poziom morza. Na samych szczytach, składających się z opoki i granitu, wskutek kompletnego braku gleby i stale wiejących silnych wiatrów, rosną zaledwie jakieś mchy lub porosty; dopiero niżej spotykamy zwarte gęste krzaki, niską krępą kosodrzewinę, jeszcze niżej skarlałe świerki, które w miarę obniżania się powiększają swój wzrost do normalnego.

Ciężki byt, ciężka walka czeka drzewa w lasach tatrzańskich. Skąpa kamienista, uboga gleba zmusza drzewo zakorzeniać się ledwo po wierzchu. Ale najgorszy, najwięcej dający się we znaki, to wiatr halny. Jesienią i wiosną, gdy zwykle wieje, jest on postrachem okolicznych lasów. Ślady jego widać w każdej dolince, na każdem zboczu górskiem. Prawda, że niesie on z sobą ciepło, gdyż powstaje na nizinach węgierskich i wieje do nas z południa lub z południo-zachodu. Charakterystyczną jego cechą są ciężkie ciemne zwały chmur, przewalające się przez grzbiet górski, którego szczyty giną wtedy w tych chmurach, zda się — chcą zmiażdżyć je, gdy tymczasem dalej na północ, nad resztą Polski świeci jasne pogodne słońce. Tu zaś, od Zakopanego do grzbietu granicznego Tatr, we wszystkich dolinach, we wszystkich lasach prawdziwa walka żywiołów. Huk, trzask, łomot nie do opisania. Cały las chwieje się we wszystkie strony, jak wzburzone fale morskie. Co chwila pada smrek z korzeniami lub pęka na dwoje.

Na szczęście wiatr halny nie wieje ciągle, przynajmniej niżej, a ciepłe słońce pokrywa polany leśne i halę tysiącami różnobarwnych kwiatów, a przedewszystkiem fioletowych krokusów.

Niechże Poznańczyk zajrzy do tutejszych lasów. Opłaci się. *F. K*

Sprawa zbytu ubitej grubej zwierzyny.

Zwracamy niniejszem uwagę na ogłoszenie firmy „Akra“ zamieszczone w dziale ogłoszeń niniejszego „Przegl.“ i równocześnie możemy Szanownych Czytelników zapewnić, że firma ta w sezonie ubiegłym jaknajsumienniej ze swych zobowiązań się wywiązała, zjednując sobie temsamem w szerokich kołach myśliwych pewne zaufanie i uznanie rzetelnej i skorej obsługi.

Przesłane nam przez firmę wskazówki: Jak przysposobić ubitą grubą zwierzynę przeznaczoną na eksport. Podajemy poniżej i zarazem zaznaczamy, że dalsze notatki o „Prawidłowem obchodzeniu się z ubitą zwierzyną pomieścimy w jednym następnych numerów. **Redakcja.**

Jak przysposobić ubitą grubą zwierzynę przeznaczoną na eksport.

1. Wszelką grubą zwierzynę, natychmiast na miejscu ubicia wypatroszyć i narogi (płuca, serce i wątrobę) wyjąć.
2. Podgardle wzdłuż od przełyku aż do mostku piersiowego, całe podbrzusze i miednice przeciąć, z wyjątkiem klatki pie siowej.
3. Usunąć wszelkie częś i rodne (nerki i t. d.) i części jelit z miednicy, oraz przewód pokarmowy i oddechowy z podgardla.
4. Po wypatroszeniu, suchym płatem wszelką farbę i ew. zanieczyszczenie, przez pokaleczone jelita, dobrze wytrzeć.
5. W razie zanieczyszczenia jamy brzusznej nie używać nigdy do wypłukiwania wody, ponieważ mięso dziczyzny nasyca się nią gwałtownie i przechodzi szybko w stan rozkładu.
6. Po wypatroszeniu i ew. wytarciu płatem. wieszać wszelką zwierzynę za łeb na suchem i mocno przewiewnem miejscu, rozpinając podbrzusze i miednicę zapomocą drewienek, aby dobrze wyschła i jaknajprędzej wystygła.
7. Nie układać nigdy żadnej zwierzyny w celu wystygnięcia na ziemi, ponieważ się odparza i staje do eksportu niezdatną. Jeżeli niema miejsca i sposobu do powieszenia, wówczas można układać grubą zwierzynę na ziemię na grzbiet, lecz trzeba podsunąć rzadko dość grube szczapy pod grzbiet lub drabkę i to w ten sposób aby jaknajwięcej powietrza pomiędzy szczapami oraz drabką pod grzbietem przejść mogło.
8. U dzików ponad 40 kg. przecinać nożem skórę (suknię) i mięso pomiędzy łopatkami a klatką piersiową, poniżej grzbietu na ca. 20 cm ku dołowi z tyłu ku karkowi na ca. 25 30 cm szerokości i tak głęboko, żeby w otwór ten można wsunąć dwa drewienka o grubości na 5 cm aby pomiędzy niemi powietrze miało dostęp w otwór. (Nie wolno przebijać pomiędzy łopatką a klatką piersiową na wylot t. j. aż do karku).
9. Wszelką zwierzynę pozostawić przed wysyłką przynajmniej 12—24 godzin celem wystygnięcia i wysyłać ją popołudniu, aby przesyłka szła nocą i miała jaknajlepsze połączenie kolejowe do miejsca przeznaczenia.
10. Nigdy **nie** zeszywać przeciętego podgardla i podbrzusza. W jamę brzuszną i pomiędzy kulki t. j. w miejscu przecięcia miednicy włożyć cośkolwiek **suchej i zdrowej** długiej słomy. Wszystkie 4 biegi związać razem i tak $^1/_2$—1 godz. przed odjazdem przeznaczonego pociągu, jako pospieszną przesyłkę nadać z dopiskiem w liście przewozowym **„Pociągiem osobowym“.**
11. Zwierzyny ubitej a odnalezionej dopiero po jakimś czasie tak, że gazy pewne wewnętrzne organa już rozsadziły, pod żadnym warunkiem nie wysyłać, gdyż urząd zdrowia bezwarunkowo ją zatrzyma i zwróci, narażając dostawcę na koszta transportu w obie strony. O ile tylko możliwe nie wysyłać grubej zwierzyny, której wskutek strzału strzaskano kulki lub comber, ponieważ takie sztuki stają się znacznie mniej wartościowe a podlegają pełnemu ocleniu tak, jak pełno wartościowe.

Przestrzegając powyższych wskazówek, przygotuje się zwierzynę do eksportu w należyty sposób, przy uniknięciu obniżenia jej wartości w miejscu rozsprzedaży a pozatem, co najważniejsze, podniesie się jeszcze naszą wzorową opinję łowiecką i państwową zdolność eksportową. Są to wprawdzie drobnostki, ale zaniedbanie ich spowodować może poważne skutki ujemne dla dostawcy i dla eksportującego.

„AKRA“

Zakup i Eksport Zwierzyny, Właśc.: Aleksander Krawiec
Leszno, Aleje Muśnickiego 2. Telefon 71.

NASZ KONKURS

REDAKCJA „PRZEGLĄDU LEŚNICZEGO“

OGŁASZA KONKURS
NA PRACE z DZIEDZ. LEŚNICTWA i ŁOWIECTWA.

WARUNKI KONKURSU na pracę z LEŚNICTWA:

1. Udział w konkursie może brać każdy Prenumerator „Przeglądu Leśniczego“.
2. Temat dowolny.
3. Termin nadsyłania prac do 25 czerwca rb.
4. Objętość najmniej 8 stron druku. (format „Przeglądu“).

Za najlepsze prace przeznaczamy następujące nagrody:

nagroda I-sza 200,— zł,

nagroda II-ga 150,— zł,

nagroda III-cia 100,— zł.

Redakcja zastrzega sobie druk prac nienagrodzonych za zwykłem honorarjum autorskiem (12. gr. od wiersza).

* * *

Na pracę z dziedziny łowiectwa rozpisujemy konkurs z uwagi na to, że nasza literatura łowiecka jest bardzo uboga, a w miarę możności chcielibyśmy przyczynić się do wzbogacenia jej kilku dobremi pracami. Warunki konkursu pozostają te same co przy pracy z dziedziny leśnictwa, z tą jedynie różnicą, że praca winna obejmować najmniej 6 stron druku.

W miejsce nagród pieniężnych wyznacza Redakcja za najlepsze 3 prace nagrody w postaci upominków myśliwskich.

Prace zaopatrzyć należy w godło (nie nazwisko) przyczem załączona, zamknięta koperta zaopatrzona w to samo godło, musi zawierać nazwisko i adres autora.

Wynik obydwóch konkursów zostanie ogłoszony w „Przeglądzie Leśniczym“.

REDAKCJA.

Sprostowanie.

W artykule p. Bernolaka p. t. „Odnowienie lasu przy pomocy uprawy zbóż na zrębach“, zamieszczonym w numerze kwietniowym „Przeglądu“ wkradły się następujące błędy: Na str. 187 wiersz 6-ty od dołu zamiast podatne, ma być wydatne. Na str. 187 wiersz 24-ty od dołu zamiast osad ma być owsa. Na str. 188 wie sz 22 od dołu zamiast w sierpniu ma być sierpami. Na str. 189 wiersz 10-ty od dołu zamiast składowy ma być składany.

Literatura.

Z literatury fachowej.

Księga pamiątkowa XII. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w roku 1925. Wydana staraniem Komitetu Redakcyjnego XII. Zjazdu lekarzy i przyrodników polskich w Warszawie w roku 1926 T. 1, str. I.—VI. i 7—401, T. II, str. 1—417 i 1—42.

Wspomniany Zjazd jest pierwszym, który się odbył w Odrodzonej Polsce. Już z tego powodu winien on wzbudzać szczególne zainteresowanie. Jest on dla nas dziełem historycznem. Wobec tego i „księga pamiątkowa“ tego Zjazdu, jako dokument historyczny, posiadać będzie wielką wartość, zwłaszcza dla pokoleń przyszłych, które dzięki jej będą wiedziały na co się mogli zdobyć ich przodkowie w chwili odzyskania wolności. Ale i pomimo tych wyjątkowych względów rezultaty Zjazdu, w którym brało udział 2300 osób zainteresowanych, muszą zaciekawić szerszy ogół, nie mówiąc już o specjalistach, których działalność jest w ten lub owy sposób związana z naukami przyrodniczemi. W liczbie ostatnich, oczywiście i leśnicy, chociaż oficjalnie w Zjeździe udziału nie brało (rolnicy posiadali swój dział), muszą się interesować rezutatami działalności chociaż niektórych sekcyj, przedewszystkiem sekcji botaniki.

Z nadzwyczajnem ubolewaniem jednak zmuszeni jesteśmy zaznaczyć, że wspomniany tylko co dział został potraktowany po macoszemu i że to, co na czterech str. (157—161) w T. I. tam znajduje nie daje wcale pojęcia o tem, co było w rzeczywistości. Wnosząc z tego, co we wskazanem miejscu jest wydrukowane, sądzilibyśmy, że polscy botanicy zdobyli się tylko na jedno posiedzenie, na którem odczytano tylko 5 (wyraźnie pięć) referatów (wszystkich referatów na Zjeździe było zgłoszonych około 1300), przyczem dwa z nich ogrodniczych, jeden fitopatologiczny (właściwsze dla nich miejsce byłoby w sekcji rolniczej) i dwa fizjologiczne (o aminokwasach i o śluzowcach). Całe więc działy botaniki, sądząc wedle „księgi pamiątkowej“, nie wykazały się żadnym referatem na historycznym Zjeździe!

Jednak zaznaczyć należy, że wina w tem spada nie na botaników polskich, a na Komitet Redakcyjny Zjazdu. Były faktycznie odczytane na Zjeździe i referaty, które mogłyby zainteresować i leśników (naprz. referat *R. Kobendzy* o Puszczy Kompinoskiej, referaty dotyczące ochrony Puszczy Białowieskiej i t. d.), lecz o tem wszystkiem niema nawet najmniejszej wzmianki w księdze pamiątkowej. Gdyby kto zechciał uważnie przepatrzyć sprawozdania z posiedzeń innych sekcyj, zauważyłby, że posiedzenie III sekcji geografji odbyło się wspólnie z sekcją botaniki (sekcja VIII), przyczem w sprawozdaniu (str. 115) odsyła się czytelnika do sekcji VIII (botanika), w której ani słowa niema o tem posiedzeniu. W sprawozdaniach sekcji przyrodniczo-rolniczej na str. 166 zaznaczone jest również, że posiedzenie II i IV odbyło się wspólnie z sekcją botaniki, przyczem również czytelnika łaskawie się odsyła do sekcji III-ej, w której on nie znajdzie nawet wzmianki o tem, że takie połączone posiedzenia wogóle były.

Takie odsyłania przytrafiają się i w innych sekcjach. Na str. 99 (sekcja IV) odsyła się czytelnika do sekcji VI, a w tej ostatniej (str. 115) znajdujemy tylko „patrz sekcja IV". Z tego widać, że po iedzeniami połączonemi nikt zająć się nie chciał i że wszystkie, wygłoszone na nich referaty nie trafiły do księgi pamiątkowej.

Ponieważ takich braków jest więcej (naprz. sprawie ochrony przyrody było poświęcone całe posiedzenie, lecz o tem niema w „księdze" nawet wzmianki), więc należałoby wydać dodatkowy zeszyt, w któremby one zostały uzupełnione. Tamże mogłyby być również sprostowane, niestety, dość liczne błędy drukarskie, które nie trafiły do „Errata", obejmujących 5 str. druku, lecz nie wyczerpujących wszystkich uchybień. W taki sposób choć częściowo można byłoby księgę pamiątkową uzupełnić i doprowadzić ją do tego stanu, ażeby ona mogła być rzeczywiście pamiątkową, odzwierciadlającą to, co istotnie było, a nie tylko to, co do niej tra iło i co odzwierciadła rzeczywistość niedostatecznie lub z oła o niej przemilcza. *Józef Paczoski.*

Dr. Rudolf Gobdessen: *Theorie der forstlichen Ockonomik.* Professor an der forstlichen Hochschule zu Hann-Münden. Verlag J. Neumann, Neudamm 1926, stron 100.

Ciekawą jest ta świeżo wydana książka głównie ze względu na to, że na tak ograniczonej ilości kartek uwydatnia najważniejsze godne uprzytomnienia sobie podstawy ekonomiki leśnej.

Kolejno są omówione czynniki produkcji tego rodzaju jak gleba, kapitał, przyroda, czas, ceny za drewno i ich kształtowanie się, koszta produkcji leśnej, warunki produkcyjności, rentowność gospodarstwa leśnego, cele gospodarstwa leśnego teoretyczne i techniczne. Dalej przychodzą metody oznaczania wartości lasu i wskazówki ogólno-praktyczne do tego.

Poza małem obciążeniem balastem, książka ta ma jeszcze wartość praktyczną ze względu na podane ceny za ostatnie stulecie od 1831 r. dla Niemiec. Inż. Feliks Bonasewicz.

Stefan Ruśkiewicz — Krótki Podręcznik Leśnictwa.

Pod powyższym tytułem wydał autor, będący leśniczym lasów państwowych, krótki, bo 127 stron tekstu obejmujący podręcznik całokształtu leśnictwa. Dziełko to, zaopatrzone 23 rycinami w tekście, nosi zące datę roku ubiegłego, wyszło nakładem Księgarni Rolniczej w Warszawie i poprzedzone jest przedmową prof. inż. Schwarza. Ten ostatni, utyskując na dotąd dający się odczuć brak książki, obejmującej całość wiadomości, koniecznych każdemu leśnikowi w jego codziennych zajęciach gospodarczo-leśnych, poleca „Krótki Podręcznik leśnictwa" każdemu, napisany jest on bowiem „krótko i przystępnie i obejmuje najważniejsze wiadomości z poszczególnych działów leśnictwa oraz niezbędne przy pełnieniu zadań gospodarczo-leśnych wskazówki z dziedziny miernictwa. Jest zatem przeznaczony przedewszystkiem dla tych leśników, którzy nie mają studjów zawodowych".

Autor istotnie starał się — przy czytaniu odnosi się przynajmniej to wrażenie — przedewszystkiem o ujęcie całej treści podręcznika w jaknajszczuplejszych ramach. Niestety nie zawsze prowadzi to do celu zamierzonego, związłość opisu może bowiem pociągnąć za sobą niezrozumienie treści przez czytającego, nie mającego skądinąd należytego przygotowania fachowego, a raczej zamierzającego zdobyć je za pomocą przewertowania omawianego dziełka. Rzecz prosta, że dziełko wykazuje pewne usterki i czasami nie domówienia, o których wspomnę, rozpatrując poszczególne jego działy. Braki owe mógłbym przy ocenie dziełka poza nielicznymi wyjątkami zupełnie pominąć, lub conajmniej wspomnieć o nich ogólnikowo. Wobec tego jednakże, że omawia je w całej rozciągłości, zaznaczam na tem miejscu z góry, że pomimo pozory, nie mam zamiaru przeprowadzania krytykyki w celu wywołania ujemnego sądu o wartościowem dziełku, a czynię to jednak

z tego względu aby autorowi ułatwić przejrzenie podręcznika przy wydawaniu następnego układu, co aby nastąpiło jaknajwcześniej.

Rozdział I traktuje ogólnie o lesie i jego siedlisku. Omawiając właściwości gleby, autor nie wspomniał o doniosłości jej struktury fizycznej, która — jak wiadomo ma niemniejsze znaczenie od składu mineralnego i wilgotności. W dalszym ciągu niedosyć autor uwypuklił ogólne znaczenie lasów dla klimatu. Nad krótkiemi uwagami o podnoszeniu przez nie zdrowotności okolicy i łagodzeniu ostrości klimatu, przejdzie czytający zbyt łatwo do porządku dziennego. A szkoda, trzeba bowiem, żeby młody uczeń leśny już przy stawianiu swych pierwszych kroków zawodowych znał doniosłość znaczenia lasów i zgubne konsekwencje ich wyniszczenia.

Rozdział II — drzewo i krzewy. Na wstępie autor omawia budowę roślin ogólnie z uwzględnieniem drzew i krzewów, w dalszym ciągu omawia wady drewna, i kończy rozdział opisem najważniejszych gatunków drzew. Autor niesłusznie uogólnia, że komórki, będące „podstawową częścią składową wszelkich stworzeń żyjących, a więc i roślin“ są mikroskopowo małemi środowiskami. Wyraz „ogonek“ u liści zastąpićby można lepiej brzmiącym terminem „szypułka“. Dla początkującego leśnika ważnem byłoby również dowiedzanie się ściślejszych danych o pękach śpiących, jak również o procesie zapłodnienia kwiatów. Dzieląc materjały drzewne, jakie daje strzała „na budulce i opał, lepiej byłoby zastąpić budulec terminem drewno użytkowe. Nie wiem czemu autor, omawiając budowę drewna nie wspomniał, że miazga wytwarza nietylko drewno lecz także korę, jak również nie wyjaśnił przyczyny tworzenia się pierścieni rocznych. Przy opisie poszczególnych gatunków drzew, bardzo ogólnikowo wyraża się autor o stopniach wysokości. Świerk pospolity np. określa jako „drzewo duże“. Morfologiczny opis gatunków jest również niewystarczający. Uczący się z podręcznika nie zdolny jest według wskazówek w nim umieszczonych oznaczyć odnośne gatunki, a brak nazw łacińskich, których znajomość każdemu leśnikowi jest niezbędna, uniemożliwia lub conajmniej utrudnia dokompletowanie wiadomości ewentualnie z podręczników obcojęzykowych.

Rozdział III — Gospodarstwo leśne z podziałem: 1. rodzaje lasów i systemy gospodarstwa, 2. użytkowanie, 3. odnowienie, 4. pielęgnowanie, 5. ochronę i 6. opis i szacowanie lasu.

Ad 1. Rozważając dodatnie i ujemne cechy gospodarstwa zrębowego i pozarębowego, autor podnosi odporność drzewostanów różnowiekowych przeciw klęskom entomologicznym. Szkoda, że w miejscu tem autor nie uwypuklił również znaczenia pod tym względem lasów mięszanych i nie podkreślił w stosunku do tych ostatnich dzisiejszych prądów nauki i ich umotywowania.

Ad 2. Omawiając eksploatację karpiny kosztem nabywców a więc, używając techniczny termin, jako samowyrób, autor zbija ten sposób wydobywania pieńków, podając jako motyw niedokładność szacowania w ziemi W lasach tutejszych trudność ta naogół odpada, ponieważ przepisy nakazują poprzedzanie przekazania drewna przez poprzednie ustawienie w metry przestrzenne i odbiór przez leśniczego. Przy wyliczaniu sortymentów drewna opałowego autor podaje inną segregację, aniżeli używaną w tut. lasach państwowych; to samo da się powiedzieć o nadmiarze, jaki stosuje się przy układaniu drewna opałowego w metry przestrzenne jak i przy cyfrach zamiennych, wyrażających stosunek metra przestrzennego do metra sześciennego poszczególnych sortymentów. Coraz więcej przyjmujący się u nas wyraz „jarzemko“, zastąpił eutor „tastrem“; pierwsze, mające brzmienie wybitnie polskie zdaje się jest stosowniejsze i jako takie zasługuje na poparcie. I klasa budulcu liściastego winno być ponad 50 cm. zamiast 51 cm. a budulec iglasty u nas sortymentuje się klasami według masy; podane wymiary średnicy mają dla naszych stosunków mniejsze znaczenie. Nazywając rębnym, użytek pozyskany w zrębach, autor zapomina, że każdy użytek

z drzewostanów przeznaczonych do wyrębu w pewnym czasokresie (np. w 10 lub 20 leciu) jest użytkiem rębnym, a więc także trzebieże przeprowadzone w drzewostanach, będących w okresie rębnym. Również mylnie zalicza autor do użytku międzyrębnego m. i. także użytek, pozyskany w gospodarstwie przerębowym. Zasadniczej pomyłki dopuścił się autor twierdząc, że „jedyną wadą spławu jest zbytnie nasiąkanie drewna wodą, co, np. u sosny, powoduje często zasinienie ....“ Sinienie drewna powoduje grzybek Ceratostomella, który występuje tylko w tkankach perenchymetycznych promieni rdzeniowych i żyje z plozmatycznej zawartości komórek, nie naruszając ich ścianek. Jeżeli zatem ową zawartość komórek zostanie w mniejszym lub większym stopniu przez wodę wyługowaną, to temsamem zmniejszają się szanse sinienia drewna. Infekcja wymaga pozatem pewnej dozy powietrza, którego ilość w wodzie również się redukuje, tak że — wbrew temu co autor twierdzi — jest przechowywanie drewna w wodzie sposobem zapobiegającym sinieniu. Cyfry określające procentualną zawartość garbnika u dębu i świerku są — według Gayera — Fabriciusa — za wysokie.

Ad 3. Na stronie 60 dowiadujemy się ni stąd ni z owąd o egzystencji „niektórych cienistych drzew“ bez żadnego literalnie bliższego wytłomaczenia tego terminu. Autor zapomniał, że książka jego służyć mą do nauki, że zatem w pierwszej linji zagłębiać się w niej będą tacy, którzy jeszcze mało umieją i właśnie pragną się czegoś nauczyć. Podręcznik powinien zawierać dokładny podział naszych drzew w młodości na: cieniożądne, cieniolubne, cienioznoszące i światłożędne — a w starszym wieku na: cieniste i światłożądne. Podział ten figuruje w „Hodowli lasu“, prof. Bichlera, na które to dzieło autor w swym podręczniku również na innym miejscu się powołuje. Bardzo ogólnikowa wzmianka o rodzajach więźby również nie daje niewtajemniczonemu należytego obrazka. Omawiając tak ważny dział jak przygotowanie gleby w szkółkach i rozsadnikach, autor ogranicza się niesłusznie do nader lokonicznej wzmianki, brzmiącej dosłownie: „Po przerobieniu gleby, całkowitem lub częściowem ....“ Nienarażenie korzeni sadzonek przy wyjmowaniu „na zbyteczne wysychanie“ nie jest również żadną miarą ani argumentem.

Ad 5. Tak samo, przyznam się, z samego określenia „ogień tamujący, przeciwnie skierowany“, nie umiałbym stworzyć sobie obrazka, gdybym nie widział o co się rozchodzi. Na str. 83 dowiadujemy się, że przeciw osutce „środków **ochronnych** niema“. A bordolina? Zaliczanie ptaków do bezwzględnie szkodliwych lub pożytecznych jest sprawą karkołomną. Autor sam się dostał między dwa ognie, pisząc raz, że „co do dzięcioła, zadania są podzielone“, wyliczając w dalszym ciągu szkody przez niego wyrządzone. jak zjadanie nasion, nakłuwanie lub obrączkowanie zdrowych pni, wykuwanie gniazd — przyznając, że go się dla zjadania szkodliwych owadów nie tępi, a w końcu zaliczając go na równi z kukułką, mysikrólikiem, sikorkami, drozdami i sępakami do ptaków pożytecznych. Nie trzeba zapominać, że w przyrodzie niema czynników bezwzględnie pożytecznych lub naodwrót i że las, to nietylko fabryka drewna, lecz harmonijna całość, której krótkowzrocznie przez człowieka naruszona równowaga, aczkolwiek może mieć na celu ochronę drewna, jednak się zawsze dotkliwie mści. Dzieląc na str. 85 owady na pożyteczne i szkodliwe, autor pierwsze z nich jedynie ogólnikowo wymienia, nie wdając się zupełnie ani w morfologiczny ani też biologiczny opis; niestety, bo znajomość ich dla leśnika ma niemniejsze znaczenie aniżeli w odniesieniu do ostatnio wymienionych. Opisując kornika dwuzębnego, referuje autor o jednym i drugim zębie, nie wskazuje tylko gdzie one są, tak że niewtajemniczony szukać lub przynajmniej wyobrażać je sobie będzie wszędzie, tylko nie na ścięciu abdomenu. Analogicznie jak przy systematycznym opisie drzew i krzewów, brak tu również łacińskich nazw owadów.

Rozdział IV. Pomiary. Autor kolejno omawia pomiary długości, powierzchni i objętości, dalej specjalne pomiary jak: omijanie przeszkód na linji pomiaru, mierzenie szerokości i wysokości niedostępnych przedmiotów.

Rozdział V. Najważniejsze dane z dziedziny łowiectwa — mógłbył autor w swym podręczniku nie umieszczać, raz dlatego, że w szczupłych ramach rozdział zadania swego spełnić nie mógł, a po wtóre dlatego, że został nieszczególnie ujęty. Odstrzału zwierzyny autor nigdzie jakoś nie pomieścił twierdząc, że: „łowiectwem nazywamy czynności, mające na celu zabezpieczenie zwierzynie normalnego bytu". Sam wyraz „łowiectwo" wskazuje przecież na zasadnicze jego znaczenie. Pozatem co znaczy „normalny" byt? Do zabiegów hodowlanych zalicza autor m. i. także „tępienie drapieżników", co wskazuje na bardzo małe zainteresowanie się nowszymi prądami łowiectwa, pogląd powyższy aktualny bowiem był przed pół wiekiem. Rozwodząc się nad zimową karmę, autor zapomniał zupełnie o odsiewaniu pó ek kartoflami, owsem lub saradelą i dalej o najprostszych metodach, jak uprawa topinamburu, janowca — żarnowca i t. p. Zalecane przez autora trucie „szkodników" (w mylnem mniemaniu) nie licuje zupełnie z dzisiejszym, choćby tylko upragnionym, poziomem łowiectwa. Uderzyło mnie, że autor kładzie nacisk na stopień niebezpieczeństwa z strony zwierzyny dla człowieka. Wiadomo że normalnie ani dzik, ani wilk lub niedźwiedź w rzeczywistości nie są tak groźne, jak się to często słyszy lub czyta, z drugiej strony może — o czem autor nie mówi — ranny jeleń lub kozieł w równej mierze być niebezpiecznym. Autorowi niewiadomo, że okres parzenia się tylko u łosia, kozicy — których autor nie opisuje — niedźwiedzia i sarny nazywamy rują, natomiast u dzika lochaniem, wilka i lisa cieczką, jelenia bekiem, borsuka grzaniem, zająca parkotami i t. d. Zupełnie nie uwzględnione zostały kuny i łasice, które leśnik chyba także powinien znać i pozatem są określenia często zbyt ogólnikowe, jak n. p.: sarna „znacznie mniejsza od jelenia", cietrzew „znacznie mniejszy od głuszca. Sadło borsuka na prawdę godne jest lepszej sprawy, aniżeli nią jest służenie „jako tłuszcz na buty" — a podkowa na brzuszku kuropatwy dawno przestała być definitywną cechą odróżniającą koguta.

Nie będąc au courant haseł i prądów racjonalnego łowiectwa nie powinien był autor samemu zapuszczać się w krainy nie znane, gdyż głosząc przestarzałe idee można niechcąc wyrządzić wiele złego.

Przy końcu podaje autor wskazówki, dotyczące utrzymania dróg, mostów i rowów.

W kwestji ogólnego podziału podręcznika na poszczególne dziedziny wzmiankuję, że lepiej by było, gdyby autor omówił wady drewna w rozdziale III p. 2 p. t. użytkowanie lasu — zamiast w rozdziale II przy morfologicznym i systematycznym opisie drzew.

Wszystkie wymienione usterki mają — poza chybionym rozdziałem V — niewielkie znaczenie i wpływają po części z szczupłości ram, w jakich starał się autor pomieścić całokształt leśnictwa – owego zbioru nauk zastosowanych. Stało się to nieraz kosztem dokładności opisu, i temsamem niestety wartości pracy, która pomimo to — wobec ubóstwa literatury naszej z dziedziny nauk leśniczych — ma doniosłe znaczenie. To też z całem uznaniem podkreślam zasługę, jaką wydaniem swego podręcznika wyświadczył p. Ruśkiewicz polskiemu leśnictwu. Inż. Wiesław Szczerbiński.

Stanisław Orski: *A było to wczas rano...* Wspomnienia z nizin i wirchów małopolskich — z ilustracjami K. Sichulskiego. Wydawnictwo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich.

Podstawę książki tworzą proste a zajmujące przeżycia myśliwskie autora, gorące i żarliwe umiłowanie przy ody, wnikliwa i subtelna obserwacja jej życia, zamkniętego na siedm pieczęci przed okiem profana. Autor należy do nielicznego u nas zresztą typu łowców, dla których przygoda myśliwska nie kończy się na strzale, lecz którzy umieją się wsłuchać w ta-

jemny rytm życia, pulsującego w niedostępnych borach i szczytach i czytać z otwartej przed nimi księgi prawdziwe poematy bólu i radości, triumfu i trwogi, miłości i żałoby. Wybitny talent, jaki wykazuje niewątpliwie autor w beletryzowaniu i psychologizowaniu życia przyrody sprawia, że książkę czyta się z zapartym oddechem, a w pamięci czytelnika utrwalają się raz na zawsze śmiało zindywidualizowane sylwety dzików, niedzwiedzi, wilków, jeleni, głuszców.

Osobne karty poświeca autor straży leśnej, owym legendarnym ludziom leśnym, których uważa słusznie za ostatnie ogniwo przyrody leśnej.

Książkę Orskiego wyposażył mistrz Sichulski w przepiękne ilustracje, które stylizacyjnie korespondują z tekstem. Książka zaskarbi sobie z pewnością uznanie szerokiego ogółu czytającej publiczności a przedewszystkiem znajdzie się w rękach naszej młodzieży, dla której stanowić będzie miłą i niecodzienną lekturę.

Najnowsze pisma nadeslane do Redakcji.

„LAS POLSKI". Organ Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej. Miesięcznik pod redakcją prof. inż. Adama Schwarza. Warszawa, rok VII.

Treść nr. 4. Kwiecień 1927: *St. Woszczyński i W. Łuczkiewicz*: Typologiczny system urządzania gospodarstwa leśnego. *Inż. St. Lachowicz:* Projektowanie sieci komunikacyj leśnych. *Inż. J. Miechowicz*: Typy drzewostanów podług Morozowa i ich znaczenie w urządzaniu lasu. *Inż. St. Ihnatowicz:* Uwagi o organizacji gospodarstwa leśnego. Przegląd czasopism. Nowe książki. Różne. Ofiary.

Treść nr. 5. Maj 1927: *St. Woszczyński i W. Łuczkiewicz:* Typologiczny system urządzania gospodarstwa leśnego. *Inż. St. Lachowicz*: Spadki na drogach leśnych. *Inż. J. Miechowicz*: Typy drzewostanów według Morozowa i ich znaczenie w urządzaniu lasu. *Inż. Stanisław Ihnatowicz*: Uwagi o organizacji gospodarstwa leśnego. *S. Błonarowicz*: Na marginesie rozporządzenia o zniesieniu służebności. Drewno, sprawozdanie za marzec 1927 r. Nowe książki.

„SYLWAN". Organ Polskiego Towarzystwa Leśnego. Redaktor Prof. Dr. Sz. Wierdak. Lwów, rok XLV, nr. 2, marzec—kwiecień 1927.

Treść: *Dr. Józef Motyka:* Studja nad nadrzewnemi zespołami porostów w lasach okolic Grybowa. *Stefan Studniarski*: Teorja Roberta Liefma na i jej wpływ na niektóre zagadnienia z dziedziny gospodarstwa leśnego. *Witołd Łuczkiewicz:* Pośredni pomiar odległości i zastosowanie jego w praktyce. *Adam Kozłowiecki:* Czy karczować pniaki? *Szymon Wierdak:* O kresowych stanowiskach naszych drzew. *Inż. Aleksander Kozikowski*: Państwowa służba ochrony roślin. *Inż. C. Kochanowski*: Leśnicy jako mierniczowie przysięgli. *Inż. C. Kochanowski*: Zjazd przemysłowców i kupców drzewnych. *E. C.*: Spółdzielnia Leśników we Lwowie. Z literatury. Korespondencje. Komunikaty. Z żałobnej karty.

„ECHA LEŚNE". Popularne pismo leśne. Miesięcznik pod redakcją Ludwika Tinza. Warszawa, rok IV., nr. 5, maj 1927 r.

Treść: X: Ochrona lasów. *Leon Pęski*: Pogadanki o łowiectwie. *X.*: Na czasie. *L. Maciszewski*: Na gajówce. Zmarli. Do Czytelników.

„ŁOWIEC POLSKI". Organ Centr. Związku Polskich Stowarzyszeń Łowieckich. Warszawa, rok XX., nr. 9, maj 1927 r.

Treść: Z Centralnego Związku Polskich Stow. Łowieckich. Wezwania. *J. Sztolcman*: Z literatury łowieckiej. *Juljan Ejsmond*: Na głuszce-

wych tokach w Białowieży. *F. Różyński*: Wskazówki hodowlane na maj. *Informator*: Pod zielonym sztandarem. *E. Karney*: Pointer. *Janusz Domaniewski*: Przegląd naszych ptaków drapieżnych. Korespondencje. Kalendarz myśliwski. *Stef. Pluskota*: Kronika myśliwska. Z żałobnej karty. Ogłoszenia oficjalne. Wiadomości bieżące. Ze stowarzyszeń łowieckich. I ogólno-polska wystawa sportowa we Lwowie. Biblografja łowiecka. Ilustracje: Podjazd na rogacze.



W czwartek, dnia 21. kwietnia 1927 o godz. 6-tej rozstał się z tym światem nasz najukochańszy ojciec, teść i dziadek, leśniczy

ś. p.

Franciszek Ławniczak

przeżywszy 51 lat.

Pogrzeb odbył się w niedzielę, dnia 24. kwietnia b. r. z domu żałoby z Stawiszyna na cmentarz parafjalny w Borku.

W smutku pogrążona

rodzina.

Stawiszyn — Poznań — Międzychód.